الدكتور راجي أبو شقرا

رئيس وحدة العلوم الأساسية

في المجلس الوطني للبحوث والإنماء

دليل استعمال خدمات

الانترنيت

لغير المتخصصين

المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع

دليل إستعمال خدمات الانترنيت

الطبعة الأولى
1997

مجد/ المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع
الحمراء ـ شارع إميل إده ـ بناية سلام ـ ص.ب 6311/ 113 بيروت
هاتف: 802407 ـ 802428 ـ فاكس: 603654 بيروت
المطبعة: 311898 ـ 311905 ـ هاتف خليوي: 621721/ 03

مقدمة

بات الاعلام والمعلومات من مقوّمات عصرنا، بحيث أصبح الفرد يشعر بالحاجة الملحّة للاتصال السريع، اما بشخص اخر او بمصدر للمعلومات، كما يرغب ايضاً في ايصال المعلومات التي لديه الى الآخرين. لا احد يستطيع ان يدّعي معرفة المعلومات المتاحة بكاملها، حتى لو انحصرت بموضوع اختصاصه، وذلك نظراً لتطور هذه المعلومات وتغيّرها مع الوقت ولتعدد مصادرها. فالباحث من جهة وصانع القرار من جهة اخرى كلاهما بحاجة للاتصال الدائم بقواعد المعلومات والمكتبات المتخصصة التي يلحقها الاستحداث دائماً. وهكذا نكون بحاجة اليوم الى وسيلة تنقل الينا كميات كبيرة من المعلومات وبسرعة كبيرة من بلد. الى بلد ومن قارة الى قارة.

هكذا يبدو ان الانترنيت هو الحل!

فمن اصغر المؤسسات الى اكبرها نرى ان المسؤولين يعتمدون اليوم على الانترنيت كوسيلة للاتصال بمصادر المعلومات. والامر لا يختلف كثيراً بالنسبة للباحثين والمربين. فان "المكتبة الخيالية" (Virtual Library) اصبحت

ضرورية للملايين منهم. كذلك يسهّل الانترنيت العمل الجَماعي ومتابعة المحاضرات عن بعد، لحظة اثر لحظة، من خلال تبادل البيانات والصور بشكل حيوي دونما حاجة الى قاعة محاضرات. ان الامكانات اصبحت هائلة بفضل الانترنيت.

اصبح بمقدورك الكلام مع شخص في اليابان، وتوجيه كتاب في الوقت نفسه لمجموعة من الافراد طالباً رأيهم في موضوع ما، والاتصال بكمبيوتر في كندا لتراقب الاشخاص الذين يعملون عليه في اللحظات عينها... وهذه امور لا يمكن انجازها بأي وسيلة أخرى.

ان اصعب الامور التي يواجهها المستعمل لشبكات الاتصالات هي معرفة جميع الامكانات المتوفرة. وكثيراً ما يفاجَأ، حتى المتمرّس في استعمال الشبكة، بالامور الجديدة التي يكتشفها بنفسه وبالصدفة بسبب التطور السريع الذي يلحق هذه الآلات الألكترونية ونطاق استخدامها.

شهد عالم الشبكات تطوراً ملحوظاً في السنوات الاخيرة في العالم العربي وما يزال يتنامى بسرعة جنونية. فلن يمر وقت طويل قبل ان نلحق بالدول المتقدمة الباقية، لان وجود الشبكات يُسهم في تطويرها وتحسين أدائها تماماً ككرة الثلج التي يكبر حجمها مع تقلّبها.

ان هذه الثورة العلمية في وسائل الاتصالات فرضت على مستعمليها معرفة المزيد عن طرق استعمال الانترنيت، فرأينا من المفيد ان نضع بين ايدي المبتدئين مستنداً يلعب دور المساعد لكي يتخطى الراغب في استعمال الشبكة مرحلة الابتداء، ويصبح قادراً على اكتشاف الامور بنفسه. وتجدر الاشارة الى ان الوقت الضروري لتحضير كتاب شامل ومفصّل قد يكون

طويلاً بحيث تتغير الامور قبل صدوره، إذا ما اخذنا بعين الاعتبار سرعة التطور التكنولوجي. لذلك اعتمدنا اعطاء المعلومات الضرورية للمبتدئ حول الامور الاساسية، ولم نتطرق الى النواحي النظرية بل حصرنا الشرح بالمنهجيّة العملية مع امثلة واقعية ومجرّبة.

وهكذا فاننا لا نبغي الشمولية، ولا التعمق في النظريات الالكترونية للاتصالات، بقدر ما نريد ان نسهلّ ونبسّط موضوع الانترنيت بحيث يرغب في استعماله من هم من غير الاختصاصيين. وتجدر الاشارة الى ضرورة الشروع في التطبيق واكتساب التجربة وعدم الانتظار الى الانتهاء من قراءة هذا الدليل برمته.

اما اختيار اللغة العربية فيعود، بالاضافة الى كونها اللغة الام، الى عدم وجود مستندات كثيرة بهذه اللغة في هذا الموضوع، فرأينا بذلك محاولة لادخال مفردات قد تطرح موضوع التعريب في هذا الحقل المتنامي من جهة، ولتسهيل فهم الموضوع على المبتدئين بلغة يعرفونها مبدئياً، من جهة ثانية.

نيسان 1997

المؤلف

الفصل الأول

لمحة عامة

ا- 1 ما معنى كلمة شبكة؟

ان كلمة شبكة في علم الكمبيوتر (او بالانكليزية Computer Network) تدلّ على مجموعة من الاجهزة متصلة بعضها ببعض، اما بواسطة اسلاك، واما بواسطة موجات راديو، واما بواسطة خطوط هاتف، بحيث يمكن ان تنتقل المعلومات من جهاز الى جهاز اخر من ضمن هذه المجموعة؛ وبواسطة برامج وضعت خصيصاً لذلك.

من الامثلة الشائعة، الشبكة العائدة لمصرف معين بحيث تنتقل المعلومات عن الحسابات بين مختلف الفروع. وقد تكون هذه الاجهزة موزعة على منطقة جغرافية واسعة.

ا-2 ما هو الانترنيت؟

الانترنيت **شبكة الشبكات**، وبتعبير آخر هو مجموعة الشبكات العالمية المتصلة بعضها ببعض. ليس هناك شبكة واحدة محددة تدعى الانترنيت، كما يوجد مثلا شبكات تدعى SuraNet أو PrepNet أو NearNet .. وهي من الشبكات المحليّة. إن كل هذه الشبكات المحليّة متصل بعضها

ببعض في أنحاء العالم المختلفة لتشكّلَ شبكةً واحدة ضخمة تنقل المعلومات من منطقة الى منطقة حول الأرض بسرعة فائقة وبشكل دائم التطور. ومجموعة هذه الشبكات تشكل ما يُسمى شبكة انترنيت. وكلمة InterNet باللغة الانكليزية هي كلمة مركّبة من كلمتين: Interconnected و Network.

تتصل هذه الشبكات المحليّة بعضها ببعض بطريقة معينة وتنقل المعلومات بطريقة تدعى "بروتوكول"، فالبروتوكول المعتمد لهذه الغاية يسمّى TCP/IP أو بروتوكول الانترنيت. لكل شبكة محلية مالكها وشخص آخر مسؤول عن إدارتها، وهو مديرها، أما شبكة الشبكات - **الانترنيت**- فليس لها مالك أو مدير مسؤول.

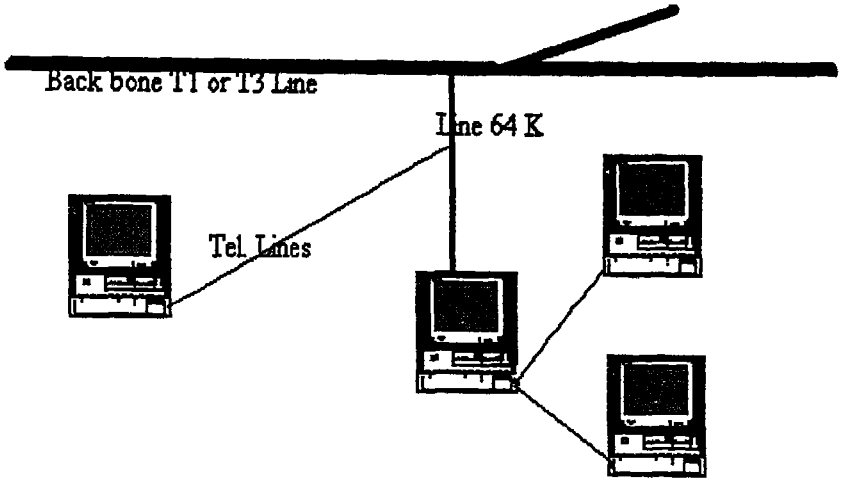
إن جميع الأعمال التي تتم بواسطة الانترنيت تجري بشكل فوري، فعندما ترسل رسالة تذهب الرسالة فوراً إلى العنوان المرسلة اليه دون أي تأخير، أما الوقت الذي تستغرقه فلا يتعدّى الثواني مع أنها تتأثر بسرعة الخطوط الناقلة للمعلومات.

يمكننا تصور الاتصالات بين جميع أجهزة الكمبيوتر عبر القارات كالنظام العادي للطرق. فالشبكات المحلية تلعب دور المدن الكبرى في الحياة العادية؛ والخطوط T1, T3 التي تنقل كميات كبيرة من المعلومات بالثانية بين هذه الشبكات، تلعب دور الطرق السريعة التي تربط المدن ببعضها البعض؛ أما خطوط الهاتف القليلة السرعة فيقابلها الطرقات الضيقة التي تربط القرى الصغيرة بالمدن.

تأخذ الاتصالات بين الشبكات اشكالاً مختلفة. فالخطوط التي هي من نوع T1، وهي خطوط نحاسية، تنقل حوالي مئة الف حرف في الثانية (وهذه السرعة تعرف تقنياً بـ 1Mbps)، اما النوع T3 فينقل حوالي 5 ملايين حرف في الثانية (وهذا ما يعرف تقنياً بـ 45Mbps).

تشكل الخطوط السريعة بين الشبكات الهيكل العظمي للاتصالات. أما الخطوط الاكثر استعمالاً فهي ذوات السرعة المعتدلة 8 الآف حرف في الثانية (64 Kbps) والتي تستعمل لنقل المعلومات بين المؤسسات الصغيرة وكبريات الشبكات .

يتبادر للذهن فوراً السؤال عن كلفة هذه الاتصالات بين الاجهزة المحليّة والدولية ومن يتحمّل هذه النفقات؟ ان كلفة الاتصال بين جهاز المستعمل والشبكة يتحملها الفرد المستعمل لهذه الاتصالات او المؤسسة التي تقوم بها، ويتم دفع هذه النفقات الى مؤسسات محليّة تؤمن هذه الاتصالات (تدعى Internet Service Provider). يكون الاتصال مع شبكة الانترنيت اما مؤقتاً وإما دائماً. فالاتصال الدائم يكون عبر خطوط مخصصة لهذه الغاية ومفتوحة 24 ساعة على 24 في اليوم؛ اما الاتصالات المؤقتة فغالباً ما تكون عبر الهاتف لفترة زمنية محدّدة ببضع ساعات، او من اجل اجراء بعض الاعمال، ويتم بعدها اقفال الخط.



* مخطط بياني يظهر "الهيكل العظمي" للشبكة بخط اسود غليظ، وخطوط اخرى اقل سرعة متصلة بهذا الهيكل.

عندما يكون الاتصال دائما، فهذا يعني ان الجهاز المتَصِل، او الشبكة المحلية المتَصِلة، هي موجودة على الانترنيت وباستطاعة هذه الشبكة عندئذ ان تَري بقيّة الاجهزة المتصلة عالمياً بالانترنيت وتراها هذه الاجهزة بدورها.

ان الاتصالات المؤقتة تتم عبر جهاز الموديم (Modem) وهو الجهاز الذي يُستعمل لتحويل المعلومات الى مجموعات من الاشارات الكهربائية packets of information التي يمكن ارسالها بواسطة خط الهاتف.

I – 3 العنوان (Domains)

قد يكون من الأمور الصعبة الإتصال بالجهاز الذي نريد، كما تصعب معرفة موقعه على الشبكة الكثيرة التشابك. ولكن هناك طريقة لتحديد العناوين تماماً كما هناك طريقة لتحديد العنوان البريدي العادي : الدولة، المدينة، الشارع... الخ. فالعنوان الالكتروني يكون إما عنواناً لجهاز، وإما عنواناً لشخص؛ أي عنوان بريد الكتروني (e-mail address).

إن عنوان البريد الألكتروني العائد لشخص معيّن ينقسم إلى جزئين : جزء يحدد الشخص، وغالباً ما يكون مستوحى من اسمه، وجزء آخر هو عنوان الجهاز الذي يتلقى عليه هذا الشخص بريده الالكتروني. والجزآن منفصلان بواسطة إشارة @، مثلاً :

user@Somewhere.domain

ان كلمة *user* هي غالباً ما تكون اسم الشخص المعني.

وكلمة *somewhere* تدل على اسم الجهاز الذي يتلقى البريد.

اما كلمة *domain* هنا فقد تكون مركبة من كلمتين او أكثر، منفصلة الواحدة عن الاخرى بنقطة، بحيث تدلّ على نوعية المؤسسة وموقعها والدولة التي هي على ارضها. مثلاً على ذلك: يمكن ان تكون *domain* على الشكل الآتي:

Ibm.com.fr او *cnrs.edu.lb*

الكلمة الأولى من اليمين (Top level Domain) تدل عادة على الدولة (lb = لبنان، fr = فرنسا،...).

الكلمة الثانية (sub- domain) وهي نوع المؤسسة (edu = تربوية، com = تجارية)،

الكلمة الثالثة تدل على اسم المؤسسة (cnrs = مجلس البحوث ، Ibm =اسم شركة).

ان الكلمة الثانية (sub- domain) لا تكون إلا إحدى الكلمات التالية:

Com	Commercial institution.
edu	Education institution.
gov	A government site.
net	gateways and other administrative hosts for a network.
mil	Military.
org	Private organization , which do not fit in the other classes. like *unesco. org*.

كذلك فإن لكل دولة كلمة محددة من حرفين*[1] تشير الى هذه الدولة، مثلاً :

au	Australia
lb	Lebanon
ca	Canada
fr	France
uk	United Kingdom
etc....	

(1) راجع الملحق رقم 2.

لا شك بأن لكل دولة مجموعة من الـ *sub-domain* تابعة لها مثلاً com.uk هي المجموعة التجارية في بريطانيا كما أن edu.fr هي المجموعة التربوية في فرنسا ... الخ. إن الإسم الصحيح لمجموعة الكلمات *domain* هو FQDN أي ما يعني بالانكليزية: Fully Qualified Domain name. تختاره المؤسسة لكي يعطي فكرة واضحة عن موقعها ونوعيّتها واسمها، ويكون سهل الحفظ .

I – 4 العنوان الرقمي (IP numbers)

إن أي جهاز كمبيوتر متصل بشكل دائم بشبكة الانترنيت مُحدّد عنوانه بالحقيقة بشكل أربعة ارقام منفصلة عن بعضها بنقاط على الشكل التالي : 147.31.254.130 مع العلم بان كل رقم يتراوح بين الصفر و 254. بحيث تشكل مجموعة الأرقام الأربعة عنواناً واحداً لجهاز واحد لا يقبل الخطأ .

يطلق على مجموع الأرقام الاربعة اسم Dotted quad وعلى كل رقم من الأرقام الأربعة اسم " Octet " ويمكننا، حسب هذه التسمية، تقدير الاعداد الممكنة ان تكون متصلة بشكل دائم بالشبكة فيكفي ان نضرب 255 بنفسها أربع مرات لنحصل على أقصى عدد للأجهزة المتواصلة. ناهيك عن الأجهزة غير المتصلة بشكل دائم بالشبكة، وبالتالي ليس لها عنوان ثابت، بل تمر عبر إحدى الأجهزة المتصلة بشكل دائم.

إن العناوين الاسمية (Domain names) والعناوين الرقمية (IP numbers) ليست موزّعة بشكل فوضوي لأن ذلك يؤدي إلى فوضى كبيرة

في العناوين. فكما لا يمكن ان نسمي في الدولة الواحدة والمدينة الواحدة شارعين بالإسم نفسه، كذلك لا يمكن ان تتطابق الأرقام او الأسماء بين جهازين مختلفين ومتصلين بشكل دائم بشبكة الأنترنيت. فهذه الأرقام الألكترونية تعطيها مؤسسات مثل :

Network Information Centre (NIC) في اميركا او RIPE

Ripe Network Coordination Centre في هولندا.

I – 5 علاقة العناوين الاسمية بالعناوين الرقمية

يمكن الإتصال بأجهزة الكمبيوتر إما بواسطة الاسماء FQDN، وإما بواسطة الرقم الألكتروني (IP). ولكنّ الأجهزة يتصل بعضها ببعض بواسطة الارقام. أما الإنسان فيجد من الأسهل حفظ الإسم عوضاً عن الرقم لأن الإسم يحمل معاني مفهومة كما ورد سابقاً عن الدولة والمؤسسة ... على عكس الرقم الذي لا يدل على أي شيء .

ولكن عندما نستعمل اسماً او بالأحرى عنواناً للجهاز المنوي الإرسال له، فإن هناك عملية تحويل تجري وراء الستار وبشكل غير ملحوظ، تؤدى إلى استبدال الإسم بالرقم المناسب. تدعى هذه العملية Name Resolving أي تحليل الإسم واستخراج الرقم البديل عن الاسم. فمثلاً عندما نعطي عنوان *foosun.bar.com* فإن الجهاز المحلل يعرف أنه يجب أن يسأل جهاز مركزي عن الرقم البديل عن هذا الإسم. فإذا كان هذا الإسم صحيحاً، فإن الجهاز المركزي يعطي الجهاز السائل الرقم المناسب لهذا العنوان. إن كل هذه العملية تجري بسرعة فائقة وبدون ان يدري المُستعمِل شيئاً عن

تفاصيلها وبالتالي لا ضرورة للإهتمام بخلفيات ما يجري. ان ما يكفي معرفته هو إذا طلبنا اسماً معيّناً، وقرأنا على شاشة الكمبيوتر عبارة: Failed to resolve ...، فهذا يعني ان الاسم خطأ، فلا بد من تصحيحه لأن الجهاز لم يجد الرقم المناسب له.

1 – 6 الخدمات التي تؤمّنها شبكة الانترنيت

إن هذه المجموعة الكبيرة من الشبكات المتصلة بعضها ببعض، والتي تتبادل المعلومات بسرعة فائقة وبشكل دائم على مدار الساعة، تؤدي خدمات عديدة تتغير مع الوقت لكي تزداد كميّة ونوعاً. ولا بد للقارئ ان يكتشف بنفسه مع الوقت، وبمقدار ما يستعمل الانترنيت، الخدمات الجديدة التي توضع بتصرف المستعمِلين.

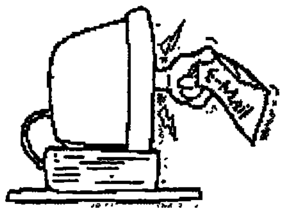
ومن أهم الخدمات التي تقدمها هذه الشبكة والتي سوف نتعرّض لها بالتفصيل هي:

1- البريد الألكتروني	Electronic Mail
2- نقل الملفات	File Transfer Protocol
3- الاخبار	News
4- "تلنيت"	Telnet
5- الصفحات الكترونية	(WWW)
6- خدمات متفرقة	

يجد القارئ كتباً ومراجع عديدة حول كل موضوع من هذه الموضوعات إذا ما أراد التعمّق في دراسة هذه التطبيقات. ولكننا سوف نكتفي هنا بتخصيص فصل لكل من هذه الموضوعات، نشرح فيه طرق الاستعمال الأساسية بحيث نفتح الطريق لمن يريد المزيد من الإطلاع لأن يختبر بنفسه وبالممارسة فوائد الاتصال بالشبكة.

الفصل الثاني

البريد الالكتروني (E-Mail)



II– 1 البريد الالكتروني (e-mail)

ان الهدف من الشبكات هو تأمين الاتصالات، ولطالما حلم الانسان بامكانية المراسلة بطريقة سريعة مع اصدقاء بعيدين عنه. وها هو البريد الالكتروني اليوم يحقق هذا الحلم. فهذه الوسيلة هي من اسرع وسائل الاتصال المكتوب بين شخصين واقلها كلفة. ان كلفة الرسالة الالكترونية اقل بكثير من كلفة الفاكس بالاضافة الى مميزات اخرى سوف نتكلم عليها لاحقاً. ان هذه الخدمة التي يؤمنها الانترنيت هي اكثر الخدمات المستعملة على شبكة الانترنيت وتشكل 80% من استعمال الشبكة.

II– 2 العنوان الالكتروني (e-mail address)

لا شك ان عملية البريد الالكتروني تقوم اولاً على مبدأ العنوان الالكتروني (e-mail address)، وقد تحدثنا عن العنوان في الفصل الاول، حيث قلنا ان العنوان الالكتروني مؤلف من اسم الشخص، واسم جهاز الكمبيوتر الذي يتلقى عليه الرسائل.

user@somewhere.domain

فكما نحدد في العنوان البريدي العادي المنزل الذي يسكن فيه الشخص، أي حيث توجد علبة البريد، هنا كذلك نحدد الكمبيوتر الذي يتلقى عليه رسائله. ان مجموعة الكلمات *somewhere.domain* تحوي اسم الجهاز والبلد الذي يوجد فيه هذا الجهاز وقد تحوي ايضاً معلومات عن المؤسسة.

ان عنوان المؤلف مثلاً: *rchacra@cnrs.edu.lb*

فكلمة *rchacra* تدل على الاسم، وقد تكون احياناً الاسم بكامله،

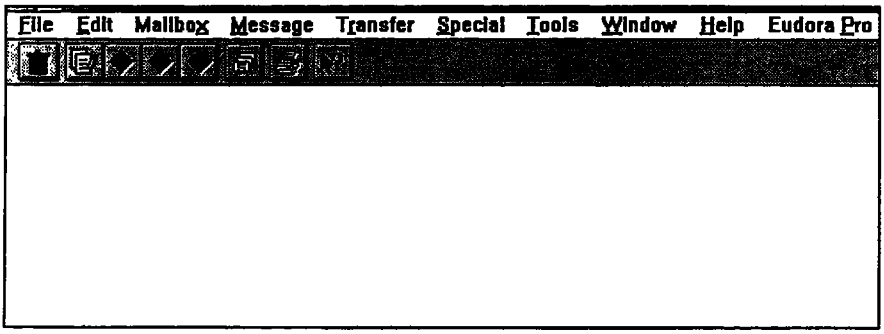
كذلك فان *cnrs.edu.lb* تدل على ان المؤسسة هي مجلس البحوث (*cnrs*) وهي مؤسسة تربوية (*edu*) في لبنان (*lb*).

II– 3 ارسال واستقبال الرسائل الالكترونية

ان عملية ارسال الرسائل واستقبالها تتم بعدة طرق حسب نوعية الاتصال بشبكة الانترنيت. ولكن هناك برامج كمبيوتر اعدت خصيصاً لهذه الغاية وتعمل على اجهزة كمبيوتر فردية او على شبكات محلية. ان اكثر هذه البرامج شيوعاً هو برنامج Eudora وهناك نوعان منه، نوع مجاني ويدعى

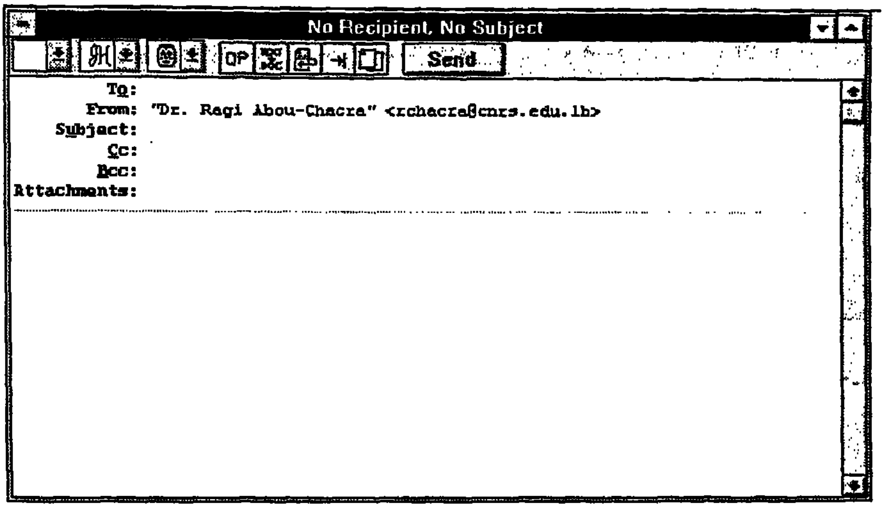
Eduora light، ونــوع آخــر اكــثر تطــورًا وهــو Eduora Pro. ان برنامج Eudora يسمح بارسال الرسائل الالكترونية وتلقيها اما عن طريق الشبكة المحلية المتصلة بالانترنيت واما عن طريق الهاتف. بما ان معظم البرامج متشابهة فسوف نحصر امثلتنا عن برنامج Eduora.

بعد تركيز (Setup) هذا البرنامج[2] على جهاز الكمبيوتر وهذه العملية مفصلّة بالوثائق التي تباع مع البرنامج، نشغّل البرنامج وهو يعمل من خلال Windows، فيظهر امامنا الشباك الآتي:



عندئذ تنقر كلمة Message وتختار New message حيث ينفتح امامك شباك لكي تُحضّر الرسالة المنوي ارسالها. ويكون هذا الشباك كما يلي:

(2) راجع الملحق 1 حول اسس تركيز برنامج Eudora.



ينقسم هذا الشباك قسمين منفصلين بخط افقي.

القسم الاعلى يحتوي حقول (Fields) معنونة (labeled) والقسم السفلي هو المكان المخصص لكتابة الرسالة.

عليك ان تكون دقيقاً في كتابة الحقول الموجودة في القسم الاعلى لأن أي خطأ قد يؤدي الى عدم وصول الرسالة الى الشخص المرسلة له. وفي هذه الحالة تعود الرسالة الى عنوان مرسلها؛ تماماً كما يحصل عندما يكون العنوان خطأ على الرسالة العادية فان ساعي البريد يعيد الرسالة الى المرسل.

وكما نرى اعلاه فان الحقول هي التالية:

To: , From: , Subject: , Cc: , Bcc: , Attachments:

ان الحقل "From:" هو الحقل الوحيد الذي يُملأ بشكل آلي ولا حاجة لكتابته كل مرة فهو يأخذ المعلومات التي وضعناها عند تركيز البرنامج في

الحقل Return address، أي العنوان الذي نتلقى :Subject عليه الرسائل.

فلنأخذ مثالاً على ذلك، حيث يكون المرسل قد ملأ هذه الحقول، ونحاول شرحها:

To:	*Peter@britcoun.org.uk*
Subject	*Greetings*
Cc:	*John@ece.uci.edu*
Bcc:	*Ali@apple.com*

ان الحقل "To" يدلّ على عنوان المرسل اليه، فالرسالة هنا موجّهة الى Peter، ثم حددنا في الحقل "Subject " موضوع الرسالة وهو التهاني (Greetings). وفي حقل "Cc" (Carbon copy) نكتب عنوان الشخص الآخر – اذا وُجد – والذي نريد ان نرسل له نسخة عن الرسالة، وهو في هذه الحالة John وفي الحقل "Bcc " (Blind carbon copy) نضع عنوان شخص آخر نريد ان نرسل له نسخة عن الرسالة. اما الفارق الوحيد بين Cc و Bcc هو ان John و Peter لن يعرفا ان هذه الرسالة قد ارسلت ايضاً الى Ali.

بالاضافة الى ذلك فاذا اردت ان يتسلم هؤلاء الاشخاص ملفاً كنت قد اعددته وفقاً لبرنامج word او وفقاً لأي برنامج آخر، او اذا اردت ان ترسل لهم صورة (صورتك مثلاً) وكنت قد حفظت هذه الصورة على الاسطوانة تحت اسم photo.gif مثلاً، فيمكنك ان تضع photo.gif في الحقل Attachements. فالحقل Attachements يسمح لك ان تربط مع الرسالة مستندات اخرى، ولكن تذكّر انك لا تستطيع ان تكتب مباشرة في هذا الحقل، بل عليك من اجل ذلك ان تذهب الى كلمة Message من جديد وتختار Attach file، ومن ثم تحدد اسم الملف الذي تكون قد حفظته على اسطوانة

الكمبيوتر، ثم تنقر على ايقونة Attach فيُطبع اسم الملف في الحقل Attachements: على الشكل التالي:

Attachments: c:\photo.gif ;

تجدر الاشارة الى امكانية وضع عدة عناوين في الحقول التالية To: ,Cc: ,Bcc:، شرط ان تكون منفصلة بعضها عن البعض بفاصلة "،". كذلك يمكنك ان تضع عدة ملفات في الحقل Attachements: فيكفي من اجل ذلك ان تكرر الطريقة المذكورة اعلاه.

لاحظ اننا لم نترك ايّ مسافة عند كتابة العنوان: *Peter@britcoun.org.uk* او أي عنوان في الحقول الاخرى، كما انه يمكن كتابة الاحرف في العنوان باشكالها الكبيرة اوالصغيرة دون ان يؤثر ذلك على ارسال الرسالة.

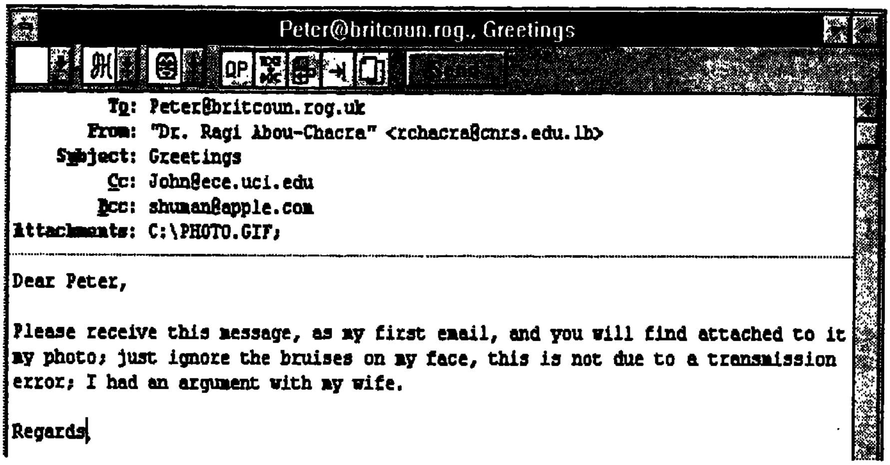
والآن وبعد ان تم تحديد جميع عناوين المرسل اليهم والمستندات المنوي ارسالها، ننتقل الى القسم السفلي ونكتب الرسالة التي نريد، فلنفترض اننا كتبنا ما يلي:

Dear Peter,

Please receive this message, as my first e-mail, and you will find attached to it my photo; just ignore the bruises on my face, this is not due to a transmission error; I had an argument with my wife.

Regards

هنا نكون قد انتهينا من تحضير الرسالة واصبحت جاهزة للأرسال مع جميع ملحقاتها (Attachements)، فتصبح عندئذ نافذة الرسالة على الشكل الآتي:



يكفي الآن من اجل ارسال هذه الرسالة ان ننقر على كلمة Send لكي ترسل الرسالة. فاذا كان الاتصال يتم عبر الهاتف بشبكة الانترنيت، نسمع الـ Modem يطلب رقم الهاتف المطلوب، ثم يجيب الموديم المقابل، ويمكنك متابعة عملية الارسال على الشاشة من خلال شباك يفتحه برنامج Eudora ويدعى Progress Windows. ان الوقت المطلوب لأتمام الارسال يتوقف على سرعة خط الهاتف، وحجم الملفات المرفقة، ونص الرسالة، ولكن غالباً لا يتعدى الامر الدقائق القليلة.

عندما تتم عملية ارسال الرسالة بنجاح، يمكنك التأكد من ذلك اذا نقرت على ايقونة Mailboxes ثم اخترت Out فترى امام الرسالة التي ارسلت والتي تظهر على السطر الاخير من لائحة الرسائل المرسلة، حرف S(Sent).

عندما ترسل رسالة معينة فان برنامج Eudora يتلقى الرسائل التي تكون قد وردت على عنوانك ووضعت في علبة البريد الخاصة بك على جهاز الكمبيوتر الذي انت بصدد الاتصال به.

يتساءل القارئ عن نوعية الملفات التي يمكن ارسالها كـ Attachements بواسطة البريد الالكتروني؛ والجواب هو كل ملف يمكن ان تحفظه على الكمبيوتر يمكن ان ترسله بهذه الطريقة، فهكذا يمكنك ان ترسل برنامج كمبيوتر بهذه الطريقة، او صورة او ملف موسيقى، ويمكنك ان تسجل صوتك ثم ترسل هذه الرسالة الصوتية بشكل ملف الى صديق او قريب لك في الخارج ...الخ.

لقد اعطينا مثالاً باللغة الانكليزية وهي اكثر اللغات المستعملة على الانترنيت، ولكن هذا لا يعني اننا لا نستطيع ارسال رسالة باللغة العربية، ولكن المطلوب عندئذ ان يكون نظام Windows موجود باللغة العربية على كمبيوتر الشخص المرسل وكمبيوتر الشخص المرسل اليه.

II–4 طبيعة حقول الرسائل الواردة (Headers in received mail)

عندما نتسلّم رسائل الكترونية، نلاحظ انها تبدأ ببضعة اسطر تحمل ارقاماً واشارات مثل "!" وتواريخ ومواقيت ..الخ. ان هذه المجموعة من الاسطر في مطلع كل رسالة يطلق عليها اسم Headers بالانكليزية، وهي مجموعة حقول (Fields).

يتغير محتوى هذه الحقول وتزداد كميتها حسب انظمة الكمبيوتر المعتمدة (ما بين Unix و PC)، وقد تأتي ايضاً اكثر تفصيلاً وذلك مرتبط بالطريقة التي يركز فيها برنامج الارسال للبريد. فاذا اخترنا عند تركيز برنامج Eudora، كلمة Simplified Headers، نحصل على سبيل المثال في مقدمة الرسالة ما يشبه الحقول التالية:

Return-Path: <phoenix!ece.uci.edu!khalil>

<Received: from meter.eng.uci.edu by phoenix.inco.com.lb with smtp

Smail3.1.29.1 #5) id m0v6rgm-000iGmC; Sat, 28 Sep 96 03:11 >

To: "Dr. Ibrahim Kallas" <Kallas@cnrs.edu.lb>

Subject: Your Visit to the USA

Date: Fri, 27 Sep 1996 17:09:29 -0700

From: "Fadi J. khalil" <Khalil@ece.uci.edu>

Hi Ibrahim,

I am very...

....

Bye

لا شك ان كلمة: To تصبح عنوان الشخص الذي تسلّم الرسالة وكلمة From تدل على الشخص الذي ارسل الرسالة كما ان هناك حقلاً يدلُ على عنوان الرسالة.

وبالاضافة الى هذه الحقول، التي اصبحت دلالتها معروفة، هناك في السطر الاول عنوان بين قوسين < > يدل على الطريق الذي يجب ان يُتّبع لأعادة الرسالة الى مرسلها في حال وجود أي خطأ في العنوان.

اما السطر الثاني والثالث فيُظهِر الطريق التي اتبعتها الرسالة لبلوغ هدفها مع اسم الكمبيوتر المرسِل (وهو هنا meter) واسم الكمبيوتر المتسلّم (Phoenix)، ورقم الرسالة (...id) والتاريخ والوقت الذي تم تسلّمها فيه: 28 Sep 96 03:11، وفي السطر ما قبل الاخير يُحدِّد الحقل :Date التاريخ والوقت المحلي الذي ارسلت فيه الرسالة. فاذا اخذنا بعين الاعتبار فارق

الوقت في هذه الحالة مع لبنان نجد ان الجهاز Phoenix قد تسلّم الرسالة بعد حوالي دقيقة ونصف من وقت تحضيرها.

قد نجد احياناً الحقل :Cc فنتبلغ من خلاله ان هذه الرسالة قد ارسلت ايضاً الى اشخاص آخرين، حيث يُظهِر هذه الحقلُ عناوينَهم. ولكن يمكن ان تكون الرسالة قد ارسلت الى اشخاص آخرين غير معلنٍ عنهم في الحقل :Cc، وهذا هو دور الحقل :Bcc كما ذكرنا سابقاً.

قد ترد احياناً بعض الرسائل الالكترونية وتحمل في احد حقولها (Headers) ما يسمى X-Face، وهي كتابة غير مفهومة تظهر على الشكل التالي:

X-Face:

"Ng`^.+#Q#?U:2JIKMa:3]1rIn+;Shj%A+r=!I"G>9ZC:*F>U>?9\2}
3]fDp7P-G`7']L}8 L0nW]W#Cr3g-WDrD.*FJ9(FA]b5]J

ان هذه الاحرف والرموز الغريبة تحتاج الى برنامج خاص لفهم دلالتها فتتحول الى صورة صغيرة (ايقونة) ترمز الى مرسل الرسالة. ان البعضَ من محترفي تبادل الرسائل يستعملون هذا النوع من الحقول لكي تَظهر هذه الايقونة الخاصة بهم امام الرسائل التي يرسلونها، فيصبح بامكان قارئ البريد معرفة صاحب الرسالة بلمحة نظر سريعة، من خلال التعرف الى صورته او الايقونة الخاصة به. على كل حال فان برنامج Eudora لا يحوّل هذا النوع من الحقول الى ايقونات ولكن على الراغب في متابعة هذا

الامر ان يقطع الحقل ويحوّله بواسطة برنـامج خـاص. للمزيد مـن الاطـلاع على تطورات X-Faces يمكن مراجعة العنوان: ftp://ftp.cs.indiana.edu [3]

II–5 الرسائل المرتجعة (Bounced Mail)

عندما يقع خطأ ما في احد العنـاوين المرسـل اليهـا رسـالة الكترونيـة (خطأ في حقل To او في Cc او فـي Bcc) ، فـان الرسـالة تذهـب الـى نقطـة معينة في طريقها الى العنوان المذكور الى ان يتبين الخطأ، فعندما لا تعـرف الاجهزة اين تضع الرسالة، تعيدها الى العنـوان المحـدد فـي الحقـل :From ، أي الـى صـاحب الرسـالة الاساسـي. واذا افترضنـا ان الرسـالة موجهـة الــى شخصين، ولكن احد العنوانين خطأ، فان الرسالة تصل الى صـاحب العنـوان الصـحيح وتعيدها اجهزة الكمبيوتر الى صـاحبها الاساسي مشـيرة الـى الخطـأ في العنوان الثاني. ان اسباب الخطأ في العنوان متعـددة؛ فامـا ان يكـون اسـم الشخص المرسل اليه غير صـحيح (خطأ في الكتابة) او ان عنـوان المؤسسـة ناقص، وفي جميع الحالات فان الرد يعلـل السـبب ويشـير الـى نـوع الخطـأ. نورد فيما يلي مثالاً على رسالة مرتجعة، فلو حاولنا ارسال رسالة الى كلوديا شيفر باعتبار انها في جامعة MIT، علـى العنـوان *claudia@mit.edu* نتلقـى رسالة مرتجعة على الشكل التالي:

From: Mail Delivery Subsystem

Date: Sat, 25 May 91 16:45:14 -0400

To: mg@mit.edu

Cc: Postmaster@mit.edu

---

(3) راجع الفصل الثالث حول معنى كلمة FTP.

Subject: Returned mail: User unknown

----- Transcript of session follows -----

While talking to mit.edu:

>>> RCPT To:

<<< 550 ... User unknown

550 Claudia... User unknown

وهنا كما نلاحظ فان الشبكة قد حددت لنا في الحقـل :Subject، بريـد مرتجـع بسـبب عدم التعـرف الـى المرسـل اليـه (Returned mail: User unknown)، ويحدد في النهاية ان Claudia غير معروفة على هـذا العنـوان؛ كما يعيد لنا الجهاز نص الرسالة بكامله، فلا حاجة لطباعتها مرة اخـرى فـي حال اردنا ارسالها من جديد.

نلاحظ هنا في هذه الرسالة المرسلة الى جامعة MIT في اميركا، انـه عندما لم يتعرف جهاز الكمبيوتر المسؤول عن البريد على Claudia فقد اعاد الرسـالة الـى صاحبهـا مـن جهـة، وابلـغ المسـؤول عـن هـذا الجهـاز (Cc: Postmaster@mit.edu.) نسخة عن الرسالة المرتجعة. فيمكن للمسـؤول هـذا (Postmaster) ان يتدخل لتصحيح الخطأ وايصال الرسالة الى صاحبها ولكـن غالباً ما لا يفعل. اما بالنسبة للمرسل فاذا لم يجد خطأه فباستطاعته ان يكتـب الى الـ Posmaster طالباً المساعدة علـى ايجـاد العنـوان الصحيـح. غالبـاً مـا يكـون الشـخص المرسـل اليـه قـد تـرك المؤسسـة وبالتـالي قـد أُلغـي عنوانــه البريدي!

هناك نوع آخر من الرسائل المرتجعة حيث يقع الخطأ ليس فـي اسم الشخص المرسل اليه بل في اسـم الجهـاز او المؤسسـة (أي فـي القسـم الـذي

يسبق الاشارة @ من اليمين). عندئذ ترتجع الرسالة، مع مجموعة حقول تفصيلية تدل على المراحل المختلفة التي مرت، بها والاجهزة التي تسلّمتها، تماماً كالرسالة التي تعود بالبريد مرتجعة وعليها اختام دوائر البريد التي تسلّمتها خلال انتقالها من بلد الى آخر. فالحقول هنا (Headers) تلعب دور الاختام، ولكن يكون الخطأ مشاراً اليه في حقل الموضوع (Subject) كما يلي:

Subject: Returned Mail Host unknown (Name server ecus.cam.ac.uk: host not found).

أي ان الكمبيوتر المحدد في العنوان *ecus.cam.ac.uk* هو غير موجود واذا دققنا في العنوان نرى ان كلمة *ecus* هي الخطأ فيجب ان تكون *cus*، وفي مثل هذه الحالات لا نجد الحقل :Cc الذي يحمل عنوان Postemaster طبعاً لأن الجهاز ecus غير موجود وبالتالي لا يمكن تبليغ المسؤول عنه.

من الاخطاء الشائعة في العناوين:

1 – كتابة العنوان مع مسافات بين الكلمات مثلاً rchacra@ cnrs. edu. lb (خطأ)

2 – كتابة العنوان بغير اللغة الانكليزية. يمكن كتابة الرسالة باللغة التي نريد، ولكن ضمن شروط محددة، اما العنوان فيجب ان يكون دائماً باللغة الانكليزية.

3 – عدم التمييز بين الفاصل على السطر والفاصل تحت السطر: univ-brest و univ_brest

4 – استبدال حرف L بحرف 1 في كتابة العنوان. .

II– 6 اللوائح البريدية (Mailing lists)

من الشائع ان تتبادل مجموعة من الناس الرسائل حول موضوعات تشكل لهذه المجموعة اهتماماً مشتركاً. فلو اخذنا مثلاً مجموعة الذين خضعوا لعملية زرع اعضاء فنرى ان قسماً منهم يشكل مجموعة تتبادل الرسائل حول امورهم الحياتية والطبيعية ويشارك في ذلك بعض الاطباء المعنيين. ان الطريقة الفضلى لتبادل هذه الرسائل هي استعمال اللائحة البريدية أي ما يسمّى Mailing List .

ان اللائحة البريدية (Mailing list) هي عنوان بريد الكتروني، يمكن لاي شخص يكون قد انتسب الى هذه اللائحة ان يرسل على هذا العنوان رسالة معينة، فتوزّع هذه الرسالة تلقائياً على جميع المنتسبين الى هذه اللائحة. فالذين يهتمّون بشؤون الكمبيوتر من نوع SUN ، مثلا، لهم لائحة بريدية عنوانها:

Sun-managers@eecs.mwu.edu. ، فكل رسالة يرسلها احدهم على هذا العنوان توزع على جميع المنتسبين الى هذه اللائحة.

لكل لائحة اسم او عنوان، ولها شخص مسؤول عنها، له عنوان الكتروني يختلف عن عنوان اللائحة. فلكي ينتسب الفرد الى لائحة معينة عليه ان يرسل الى المسؤول عن اللائحة طلب انتساب، فعندما يُقبل طلبه يصبح قادراً على مراسلة جميع افراد اللائحة.

واللوائح الالكترونية نوعان: النوع الاول وهو الاكثر شيوعا، وهو من النوع المفتوح؛ والمنتسب اليه يستطيع بعد الانتساب ارسال اي رسالة يريد الى اعضاء اللائحة؛ والنوع الثاني ويسمّى بالانكليزية Moderated ، أي ان صاحب اللائحة المسؤول عنها هو الذي يتلقى الرسائل فيختار منها المهم، او يعدل ببعضها قبل ارسالها الى اعضاء اللائحة.

كيف نعرف ما هي اللوائح البريدية المتوفرة؟ وبماذا تهتم كل واحدة منها؟ ومن هو المسؤول عنها، وكيف نتقدم بطلب الانتساب؟

يمكننا الحصول على جميع هذه المعلومات من العنوان *http://WWW.internetdatabase.com* ، كما بامكاننا الحصول على لائحة باسماء اللوائح البريدية عن طريق البريد الالكتروني على العنوان:

ird-update-lists@internetdatabase.com

وتجدر الاشارة الى ان مجموع اسماء اللوائح يؤلف ملفاً كبيراً يبلغ حوالي (4) 800Kbytes فمن الافضل التفتيش عن لائحة بموضوع معين.

كثيراً ما تتمّ عملية الانتساب الى لائحة معينة بالطريقة الآلية بعد ان نرسل رسالة الكترونية الى عنوان معيّن، يكون عنوان كمبيوتر وهو الذي يقوم بتسجيل المنتسبين بشكل آلي.

لهذه الغاية على شبكة Bitnet(5) نظام آلي يحفظ اللوائح البريدية يدعى Listserv، فبدل ان يقوم المسؤول عن اللائحة بادخال اسماء جدد او

---

(4) راجع الملحق رقم 2.

(5) Bitnet هي شبكة من مجموع الشبكات المتصلة بالانترنيت.

حذف اسماء الراغبين بترك اللائحة، فان هذا البرنامج الآلي هو الذي يقوم بهذه المهمة الروتينية.

يستطيع القارئ ان يحصل على اسم اللوائح الموجودة على شبكة Bitnet، وشروحات عنها لجهة الموضوع الذي تعالج وطريقة الانتساب، بارسال رسالة الكترونية الى العنوان *listserv@bitnic.bitnet* على ان يتضمن النص الجملة: List global ، ولكننا ننبّه الى ان الردّ سوف يكون طويلاً.

فاذا اعتمدنا الانتساب الى لائحة معينة، من اللوائح المتوفرة على هذه الشبكة علينا ان نرسل الرسالة الالكترونية التالية: *(List Name) (our name) Subscribe* الى لائحة المعنيين بزرع الاعضاء مثلاً، والموجودة على شبكة اخرى تعمل ايضاً على نظام Listserv ؛ نرسل الرسالة: *Subscribe TRNSPLT ragi Abou-Chacra* ، (حيث تدل كلمة *TRNSPLT* على اسم اللائحة) ونرسلها الى العنوان: *LISTSERV@WUVMD.WUSTL.EDU*

كذلك اذا قرر المؤلف ترك اللائحة فيكفي ان يرسل الى ذات العنوان الرسالة:

Unsubscribe TRNSPLT ragi Abou-Chacra

اما لمعرفة الاوامر التي يمكن ارسالها الى شبكة Bitnet (او الى الشبكات الاخرى التي تستعمل نظام Listserv) التي تسمح لنا بالحصول على المعلومات عن اللوائح، فيجب ان نرسل الرسالة الالكترونية التي تحوي فقط كلمة Help.

لقد اعتمد نظام Listserv الآلي على شبكات عديدة غير شبكة Bitnet، ولمعرفة المزيد عن هذه الشبكات وطريقة ارسال الاوامر لها فيمكن الحصول على المعلومات على العنوان /ftp://ftp.cs.bu.edu/pub/listserv (6)

II-7 سرية المراسلات الالكترونية. (E-mail Security)

ان الرسائل الالكترونية تعتبر شخصية ولا يقرأها الا الشخص الموجّهة له؛ ولكن يمكن للمسؤول على جهاز الكمبيوتر حيث يخزّن البريد، ان يدخل الى علبة بريد من يشاء ويقرأ ما يريد من الرسائل اذا رغب في ذلك. اضف الى ذلك امكانية دخول بعض "المتنصّتين" على الشبكات الدولية والذين اعتمدوا سرقة المعلومات والتخريب كهواية لهم، وقد عرفوا بالانكليزية بـ Hackers. ان هذا النوع من قراصنة الشبكات لا يقصد قراءة الرسائل بقدر ما يراقب عمليات البنوك والمعلومات الحربية ويحاول التأثير في قرارات المؤسسات الاقتصادية. لذلك فانّ عملية نقل المعلومات بامان من مكان الى مكان اخر على الشبكة اصبحت مشكلة هذا العصر والبحث العلمي حولها مستمر، لاسيما وان هناك حاجة لدفع مبالغ مالية من اجل اجراء صفقات تجارية على شبكة الانترنيت.

برامج تستعمل لسرية المراسلات

لقد طوّرت جامعة MIT (Massachusetts Institute of Technology)، برنامج يدعى PGP (Pretty Good Privacy)، وهو برنامج يستعمل لترميز الملفات والرسائل. يسمح هذا البرنامج بالمراسلة بشكل آمن

---

(6) راجع الفصل الثالث حول معنى كلمة ftp في العنوان المذكور.

الى حد كبير ويؤمن لمُستلِم الرسالة طريقة للتأكد من ان مُوقِع الرسالة هو بالفعل مُرسِلها. فالامن هنا يعني ان الرسالة لا يقرأها إلا المرسَل اليه. وبهذه الطريقة فان أي التقاط للرسالة خلال طريقها لا يسمح بقراءتها. ويمكن اختصار فكرة الترميز المستعملة في هذا البرنامج بانها تعتمد على المفاتيح (Keys) بالشكل المبسّط الآتي:

يخلق هذا البرنامج لمستعمله كلمتين: واحدة لا يعرفها إلا صاحب العلاقة (Private Key)، وهي بالتالي سرية؛ والاخرى عامة (Public Key) يوزعها صاحبها على من يرغب الاتصال به بطريقة آمنة. إن هاتين الكلمتين مرتبطتان بعضهما ببعض بشكل وثيق، بحيث ان الرسالة المرمّزة بالكلمة السرية لا تقرأ إلا بواسطة الكلمة العامة؛ والرسالة المرمّزة بالكلمة العامة لا تقرأ إلا بواسطة الكلمة السرية (أي انها لا تقرأ إلا من قبل شخص واحد).

وهكذا يكون بامكان من يستعمل هذا البرنامج، ان يرسل رسالة الى شخص اخر ولا احد يستطيع ان يقرءها سوى الشخص المرسل اليه.

لن نتعمّق في الحديث عن هذا الامر ولكن لمن يرغب بالمزيد من المعلومات، او من يريد ان يأخذ هذا البرنامج فيمكنه ان يجد المزيد على العنوان: *http://web.mit.edu/network/pgp.html*

وتجدر الاشارة الى ان الحصول على هذا البرنامج من هذا العنوان غير مسموح به للذين يقطنون خارج الولايات الاميركية المتحدة، فقد صنّفت اجهزة الامن الاميركية هذا البرنامج كنوع من انواع الاسلحة؛ لذلك نقترح

على الراغبين بالحصول على هذا البرنامج المحاولة على العنوان الآتـي فـي بريطانيا:

ftp://ftp.mantis.co.uk/pub/cryptography/

لا بد من القول اخيراً في هذا المضمار، وبغض النظـر عـن برنـامج PGP، ان المراسلات اللاكترونية هي آمنة الى حد بعيد ولكـن لا احـد يمكنـه اعتبار المراسلات على شبكة الانترنيت آمنة مئة بالمئـة، فانهـا حـرب دائـرة باستمرار بين من ينشد الامن ومن يحاول ان يخرق هذا الامن.

II –8 بعض العناوين واسماء اللوائح

يمكن لمن يرغب بمتابعة اسماء اللوائح البريدية وعناوينها ان يـأخذ قـاعدة المعلومـات: Internetdatabase.com، وهـي قـاعدة معلومـات موجـودة على شبكة الانترنيت وتُحدّث دورياً. تحوي اسماء عدد كبير من اللوائـح مـع شروحات عنها وكيفية الانتساب الى كل واحدة منها. ان هذه القـاعدة كبـيرة، ويمكن التفتيش فيها عن الموضوع الذي نرغب فيه. نعطـي فيمـا يلـي بعـض اسماء اللوائح وعناوينها وطريقة الانتساب لها.

Name: APPL-L

Subject: Computer Applications in Science and Education

Subscription Address: Listserv@vm.cc.torun.edu.pl

Name: ASHE-L

Subject: Association for the study of higher Education Disscussion.

Subscription: Listserv@american.edu

Name: BUGNET

Subject: The mailing list is for general disscussion about insects.

Subscription: Listserv@msuvm1.csc.wsu.edu

Name: CHEMD-L

Subject: Chemistry Education Discussion List.

Subscription: Listserv@uwf.cc.uwf.edu

Remark: This is a moderated list, to submit an article write to:

chemed-l@uwf.cc.uwf.edu

Name: CinC

Subject: Culture in Cyberspace - Weekly newsletter.

Subscription: wlefurgy@radix.net , here you have to write to the owner.

Owner: Bill Lefurgy e-mail: wlefurgy@radix.net

CinC هي لائحة تهتم بتوزيع نشرة اسبوعية حول الاحداث التي تتعلق بالتنمية وعلاقتها بوسائل نقل المعلومات. فيدخل في موضوعاتها امور ذات صلة بالفن والتربية والصحافة والتاريخ. فالانتساب في هذه الحالة يكون بان تكتب رسالة الكترونية الى صاحب اللائحة على الشكل التالي:

Subscribe CinC < *اسم المرسل* >

Name: CNEDUC-L

Subject: Computer networking Education discussion list

Subscription: listserv@tamvm1.tamu.edu

Name: MEDNETS

Subject: Medical Telecommunications Networks

Subscription: listserv@vm1.nodak.edu

هذه لائحة طبية تناقش الابحاث الطبيـة ودور الشـبكات. ان الرسـائل المرسلة الى هذه اللائحة موثّقة ويمكن الحصول على لائحة بهذه الوثـائق اذا ارسـلنا الطلـب التـالي: mednets index علـى العنـوان: listserv@vm1.nodak.edu فيرسل لنا الجهاز لائحة الملفات، فإذا وجدنا مقالاً يهمنا يمكننا ارسال بريد الكتروني للحصول عليه، على الشكل التالي: Get Mednets < *اسم الملف* >.

الفصل الثالث

نقل الملفات

FTP

(File Transfer Protocol)



III –1 نقل او نسخ الملفات (FTP)

كثيراً ما نحتاج الى نقل ملف من على جهاز كمبيوتر موجود في مكان بعيد. فبدل ان نسأل صاحب الجهاز ان ينسخ لنا الملف على اسطوانات متعددة ويرسل لنا هذه الاسطوانات بالبريد؛ فقد أُعِدّ برنامجٌ خصيصاً لهذه الغاية (يدعى بالانكليزية File Transfer Programme). يسمح لنا هذا البرنامج بنقل او بنسخ الملفات عن بعد من جهاز الى جهاز اخر مرتبط بشبكة الانترنيت وبطريقة سريعة. عندما تكون تعرف مكان البرنامج بالضبط واسم الجهاز، فيمكنك استعمال هذا البرنامج لنسخه من بعيد وذلك خلال دقائق معدودة؛ فالوقت الذي تستغرقه عملية النقل مرتبط بحجم الملف ووسيلة الاتصال بالانترنيت. ومن خصائص هذا البرنامج انه يسمح لك بان تقرأ ما هو موجود على اسطوانة جهاز كمبيوتر بعيد لكي تختار من

الملفات والبرامج التي تريد وتستنسخها.

ومن البديهي القول انه لا يمكننا نسخ أي ملف نريد من على جهاز كمبيوتر متصل بالانترنيت ما لم يكن صاحب هذا الجهاز قد سمح بإجراء مثل هذا النسخ من ملفاته او البعض منها، ووضع ذلك بتصرف العموم.

لذلك فأن هناك اجهزة مخصصة كمخازن للملفات، موضوعة بتصرف أي كان من الراغبين بالحصول على هذه الملفات، وتدعى هذه الاجهزة FTP Servers، أي الاجهزة التي تؤمن خدمة FTP. يمكنك ان تجد على هذه الاجهزة ملفات من انواع متعددة، كالألعاب والصور وبرامج الكمبيوتر، جاهزة لمن يرغب في نسخها.

ان صاحب الجهاز (FTP Servers) هو الذي يحدد الملفّات التي يسمح بنسخها لأيٍّ كان (Anonymous) ومجاناً كما يحدد منها ما يتطلب إذنناً خاصاً، او يكلّف بدلاً لقاء نسخها. فالنسخ المجاني يدعى بالانكليزية Anonymous FTP.

كما إن هناك اجهزة قائمة بذاتها تخزن الملفات من اجل نقلها، فان هناك اجهزة اخرى قد حصرت عملية النقل من جزء معين من الاسطوانة (Hard Disc) مجاناً في حين بقي الجزء الآخر مستعملاً لأغراض اخرى من قبل صاحب الجهاز.

ان اكثر عمليات FTP شيوعاً هي تلك التي تتم مجاناً ؛ ولكن طبيعة النسخ هي ذاتها في كلا الحالين.

كيف تتم عملية نسخ او نقل الملفات؟

سوف نحصر كلامنا حول النسخ المجاني أي Anonymous FTP. يجري صاحب الطلب اتصالاً بواسطة الكمبيوتر مع الجهاز الذي يحوي الملف المطلوب، فيعطي اسمه: Anonymous مع كلمة مرور (Password) يختارها كما يشاء فلا اهمية لذلك، وغالباً ما يستعمل العنوان الالكتروني ككلمة المرور. وهذه الطريقة تسمح لصاحب الجهاز (FTP Server) بالتعرف على الطريقة التي تستعمل بها ملفاته والى اين تذهب. يجب ان لا ننسى ان عملية نسخ الملفّات (FTP) تشغل الجهاز الموزّع (Server) فيكون من اللائق القيام بهذه العملية اذا امكن، خارج اوقات العمل في المكان الموجود فيه هذا الجهاز (FTP Server).

III–2 كيف نجري الاتصال بجهاز FTP ?

تختلف طريقة الاتصال حسب نوع نظام الكمبيوتر (Operation System) الذي نستعمل: فاذا كنا نستعمل نظام Unix مثلاً، وكنا على جهاز متصل بالانترنيت، فعلينا ان نطبع:*ftp.somewhere.domain* ، ان الكلمة *somewhere.domain* هي اسم الجهاز والعنوان، وهذا يفترض معرفة اسم الجهاز، فيأتي رد الجهاز البعيد غالباً على الشكل التالي:

Connected to somehwre.domain

220 Vunet FTP server (version xxx, date, time)

Name:

هنا عليك ان تدخل اسمك، فيأتي الرد فوراً:

Password:

فتجيب بكلمة المرور التي تكون قد اعطيت لك عند استعمالك النسخ غير المجاني، وإلا يمكنك ان تدخِل أي اسم تريد او عنوانك الالكتروني.

وبما اننا قد اخترنا منذ البداية الحديث فقط عن اجهزة PC فسوف نعود الى الامثلة التي تستعمل على هذا النوع من الكمبيوتر. ولكن علينا ان نتذكر دائماً انه كلما طلب منا الاسم وكلمة المرور(password) علينا اعتماد ما جاء اعلاه، لأن الطريقة واحدة في هذه الحالة لجميع الاجهزة وانظمة التشغيل (operating systems).

III-3 برامج FTP لنسخ الملفات.

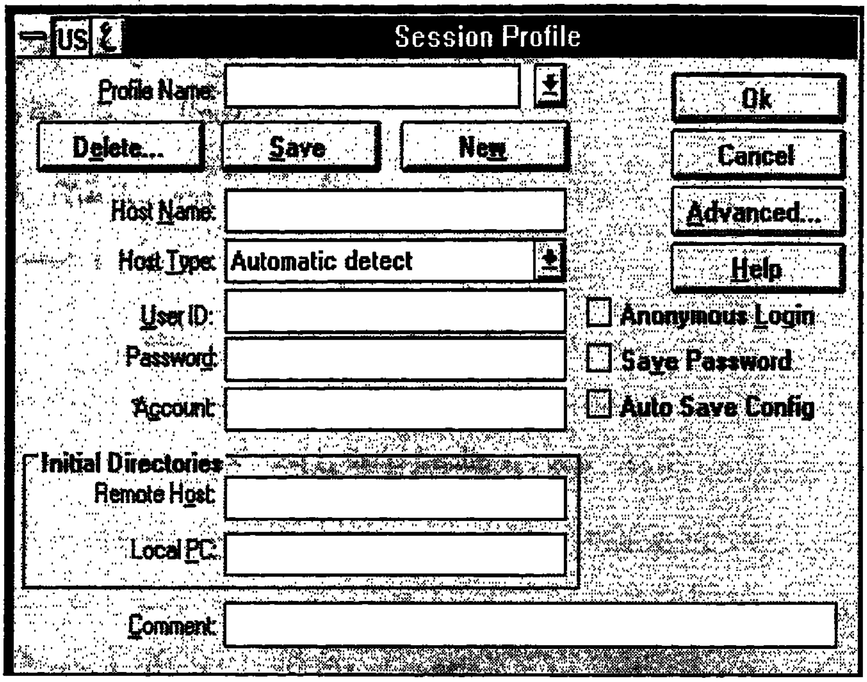
هناك العديد من البرامج التي تستعمل على اجهزة PC وتؤمّن الاتصالات باجهزة FTP servers لنقل الملفات.

ان هذه البرامج متشابهة لجهة تشغيلها والحقول (Fields) المفترض تعبئتها. فلنأخذ البرنامج WS-FTP، المعدّ للتشغيل على نافذةWindows 3.11، وان هذا البرنامج متوفّر مجاناً للأستعمال الشخصي على العنوان:

http://www.csra.net/junodj/ws-ftp.htm

كما يمكن شراؤه للاستعمال التجاري.

فعندما تشغّل هذا البرنامج يجب ان يكون الاتصال قد تم بشبكة الانترنيت اولاً، فترى على الشاشة امامك الشباك التالي:



فلنستعرض معاني الحقول الاساسية الظاهرة امامنا، وكيفية التعامل معها:

Profile Name

هو الاسم الذي تحدده لهذه الجلسة من الاتصال، فيحفظه البرنامج ويمكنك العودة اليها مجدداً في موعد آخر بمجرد استعمال هذا الاسم.

Host Name

هو العنوان الكامل للجهاز (FTP server) الذي ترغب الاتصال به .

Host Type

هذا الحقل يحدد نوعية الجهاز الذي تتصل به، اذا كان للعموم او بناء على اشتراك، فمن الافضل اختيار Autodetect، فاذا كان الجهاز المتصل به

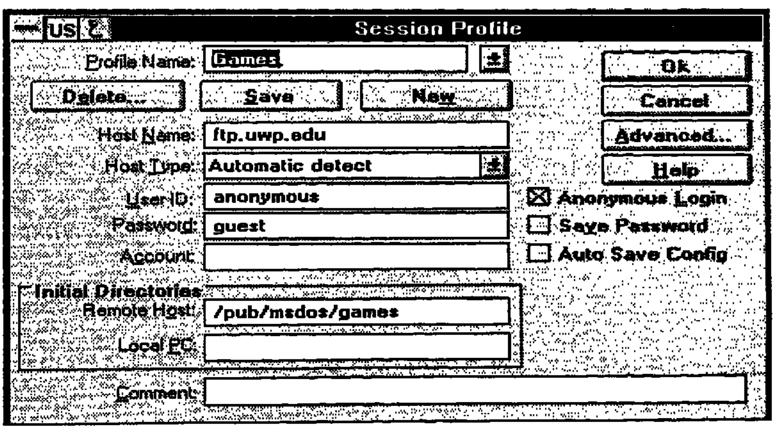
يتطلب اشتراك عندئذ يطلب منك فوراً اسم الاشتراك (account) والرقم (ID) وكلمة المرور (password).

ان الايقونات Delete, save, new هي كما تدل اسماؤها لازالة اسم الجلسة او حفظه او خلق اسم جديد.

ان حفظ اسم الجلسة يسهل عليك الاتصال بالجهاز ذاته مـرة اخـرى، فعوضاً عن ان تعطي جميع هذه المعلومـات مـن جديد يكفـي ان تختـار اسـم الجلسة، والجهاز يملأ الحقول تلقائياً ليصلك من جديد بالجهاز المطلوب.

ولا تنسَ ان تختار من على يمين الشباك ان يحفـظ كلمـة المـرور اذا كنت تنوي العودة الى هذه الجلسة تكراراً، (save pass) او الاتصـال المجهول (المجاني) Anonymous login، وان يحفظ اليـاً هـذه المعلومـات عـن الجلسـة وذلك بأن تنقر على ايقونة Save.

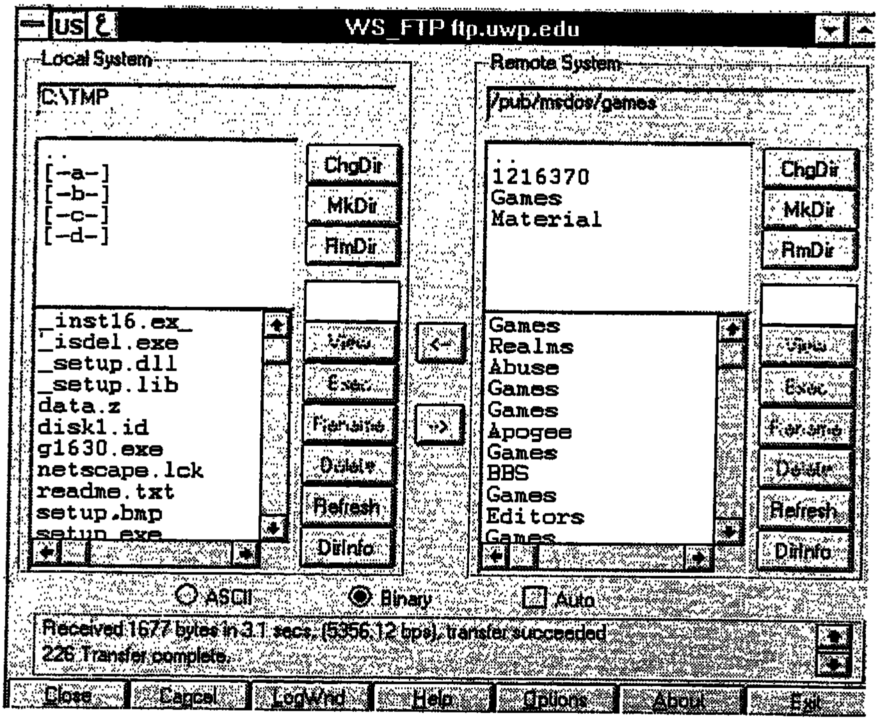
فلو افترضنا اننا نرغب في الاتصال بموزّع الملفـات (FTP server) حيث توجد بعض الالعاب والـذي كنـا قد سـميناه Games فـي جلسـة سـابقة، فيكون الشباك كالتالي:



فموجز هذه الجلسة هي اننا على استعداد لنتصل بالجهاز :

ftp.upw.edu

ونذهب الى الجزء من القرص (disc) المسمّى */pub/msdos/games* باسم مجهول (Anonymans). واذا نسخت ملفّاً خلال هذه الجلسة فيمكن تحديد المكان الذي تريد ان يحفظ فيه على جهازك في الحقل Local PC. ان الترتيبات الان اصبحت جاهزة لتبدأ الاتصال بالجهاز المطلوب. فعندما تنقر على Ok، يحاول جهازك ان يصلك بالجهاز الآخر المطلوب (ftp.upw.edu)؛ فاذا تم الاتصال يظهر امامك شباك مع لائحة الملفات الموجودة على الجهاز البعيد، وتلك الموجودة على جهازك الخاص. فاذا تابعنا المثل المذكور أعلاه نرى الشباك الآتي:



كما نلاحظ ان الشباك مقسوم عموديا قسمين. نرى لجهة اليسار اسماء الملفات على الجهاز المستعمل C/:TMP ولجهة اليمين اسماء الملفات والبرامج على الجهاز البعيد الموزع؛ والموجودة في المكان: /pub/msdos/games/ من قرص (Disk) ذلك الجهاز.

لو حاولنا ان نتصل مثلاً بـ AOL (America on Line) وباسم مجهول (anonymous) لكان الرد اتى Denied Acces، أي ممنوع الاتصال بهذه الطريقة وهذا يعني ان الاتصال بالـ AOL يفترض اشتراكاً.

يمكنك الآن، وانطلاقاً من الشباك الظاهر اعلاه، ان تنسخ من على الجهاز البعيد الى جهازك، فعليك من اجل ذلك ان تختار الملف ومن ثم تنقر على السهم الموجّه نحو الجهاز المحلي (أي من اليمين الى اليسار)، فيبدأ نسخ الملف، ويمكنك مراقبة سرعة النسخ والكمية المنقولة في اسفل الشباك. وعندما ينتهي الامر يمكنك قراءة عبارة Transfer complete في اسفل الشباك؛ ويظهر اسم الملف المنقول في لائحة الملفات لجهة اليسار، أي ان نسخة من هذا الملف قد اصبحت على جهازك الخاص.

ان الوقت المطلوب لأنهاء عملية النسخ يتوقف على سرعة الخطوط وحجم الملف المطلوب. نقترح ان تختار دائماً Binary لتحديد نوع النسخ، خاصة عندما تكون غير متأكد من نوع الملف المنقول. وعندما تنتهي من نقل الملفات التي تريد، يمكنك انهاء جلسة النسخ هذه بان تنقر على كلمة Exit في اسفل الشباك الى اليمين.

هذه هي المبادئ الأساسية لعملية نسخ او نقل الملفات عن بعيد. فعندما يمارس المبتدئ هذه العملية يكتشف بنفسه معاني بعض الكلمات

والاوامر الموجودة في شبابيك البرامج؛ كما يلاحـظ التشـابه الكبير بيـن هـذا البرنـامج والبرامج الاخرى المعدّة لمثل هذه العملية. كما يمكن ان ننقـر علـى كلمة Help في اسفل الشباك لاخـذ المزيـد مـن التفـاصيل عـن كـل حقـل مـن الحقول.

بعض عناوين الموزعين (FTP Sites)

نعطي فيما يلي بعض العناوين المفيدة للاجهـزة الموزّعـة، والتـي تـم الاتصـال بها:

ftp.sparky.umd.edu/pub/winsock , you will find Winsock drivers

ftp.law.cornell.edu	Law at Cornell University
ftp.aol.com	America on Line
ftp.cica.indiana.edu	for free software files
ftp.demon.co.uk/pub/ibmpc	UK WinSock archive
ftp.trumpet.com.au	Trumpet Winsock DLL
ftp.microsoft.com	Microsoft
ftp.NCSA.uiuc.edu/web/mosaic/	Mosaic software Browser
ftp.Netscape.com	Netscape site
ftp.uwp.edu/pub/msdos/games	Games

وتجدر الاشارة الى ان بعض العنـاوين قـد تتغير مـع الوقـت، او ان اصحاب بعض الاجهزة قد تقفلها او تغيرّ اسماءَها، فيجـب ألاّ نتعجّـب عنـد الاتصـال، اذا كـان الجـواب احيانـاً: غـير متوفـر (Not Found). كمـا نلفـت الانتباه الى انه يجب المحافظة علـى العنـوان كمـا هـو، فـالاحرف المطبوعـة

بخط كبير (Capital) يجب المحافظة عليها كما هـي، لان العنـوان هنـا يتـأثر بطبيعة الحرف وليس كما هي الحال بالنسبة للبريد الالكتروني.

III-4 نسخ ملفات عبر البريد الالكتروني (FTP Mail)

من اجل مساعدة الاشخاص الذين لا يملكون وسيلة الاتصال المباشـر بشبكة الانترنيت، ولا حتى عن طريق الهاتف، لأنهم مشتركون فقط بـالبريد الالكـتروني، فقد قـام عـدد مـن الاجهـزة الموزّعـة للملفـات (FTP Servers) بتأمين امكانية ارسال الملف المطلوب بواسطة البريد الالكتروني على عنوان الشـخص طـالب الملـف. وتُعـرف هـذه الاجهـزة الموزِعـة للملفـات ايضـاً بموزّعات FTP-Mail Servers.

تُرسل طلباً لأحد هذه الموزّعات، فيرسل الكمبيوتر الملف الذي طلبتَه بواسـطة الـبريد الالكـتروني. وتجـد علـى هـذه الموزّعـات ملفـات، ذات موضوعات متباينة، كالموضوعات الأدبية او برامـج الكمبيوتـر، أو الألعـاب ... وغير ذلك؛ ولكن طريقة الـ FTP هي اسرع في الحصول على ما نريـد. فيما يلي مجموعة عناوين لموزّعات بريدية (FTP-Mail servers):

mail-server@rtfm.mit.edu

archive-server@eff.org

archive-server@cs.widener.edu

netlib@uunet.uu.net

archive-server@ames.arc.nasa.gov

service@nic.ddn.mil

ان معظم هـذه الموزعـات تعمل بالطريقـة ذاتهـا: ترسـل لهـا رسـالة الكترونية تحدد فيها اسم الملف الذي تريد، وعلى أي عنـوان الكـتروني تريـد ان تتسلّمه، فالأمر الاساسي هو كلمة: "Send".

ولكن يجب ان تعرف تماماً اين هـو الملـف وفـي أي مكـان موجـود على اسطوانة الجهاز البعيد قبل ان تطلبه، لذلك هناك طريقان لمعرفـة مكـان وجود الملف المطلوب. الطريقة الاولى تقضـي بـان ترسـل رسـالة الكترونيـة تحوي كلمة واحـدة "Index"، فـالموزّع الـذي يتسلّم هـذه الرسـالة يُعيد اليـك بشكل آلي لائحة باسماء دليل الملفات الاساسي (Main Directories) الموجود على الجهاز.

عندئذ ترسل رسالة ثانية تحوي الطلب التالي:

index directory/subdirectory

حيث تـدل كلمـة *subdirectory* علـى اسم الدليـل الفرعـي الـذي تريـد لائحـة بمحتوياته من الملفات.

اما الخيار الثاني فيكون بان تسأل بعض اجهزة الكمبيوتر التي تؤمـن ما يُسمّى بخدْمة [7] **archie** فيرسل لك الجهاز لائحة بجميع امكنة وجود هـذا الملف مع التفاصيل المتوفرة عن كل واحد واسم الجهاز الموزّع الذي يحويه.

عندما نكون قد تأكدنا من اسم الملف (*file*)، ومكـان وجـود الملـف، نطلبه بواسطة رسـالة الكترونيـة، لا تحـوي سـوى سطر واحـد علـى الشـكل الآتي:

---

(7) راجع التفاصيل عن Archie لاحقاً في هذا الفصل.

Send directory/subdirectory/file

وننتظر الجواب. ان الجواب قد يستغرق من بضع دقائق الى بضعة ايام حسب انشغال الجهاز الموزِّع وعدد الطلبات التي سبقت طلبك، والتي لم يُجب عنها الموزِّع بعد.

وللتأكد من حسن انتقال الملف المطلوب، لاسيما اذا كان الملف من نوع Binary، أي برنامج كمبيوتر او صورة..الخ. فمن الافضل اضافة سطر آخر في الرسالة الالكترونية بعد امر *Send*، مؤلف من كلمة واحدة وهي *encoder*.

فهذا الامر يحول الملف المطلوب الى احرف مرمّزة؛ وعند تسلُّم الملف بواسطة برنامج Eudora فان عملية فك الرموز تتم بشكل آلي، ونتلقى الملف بشكله الاساسي دون عناء.

اما اذا كان الملف كبيراً، أي ما يزيد عن 500 Kbytes فمن الافضل طلب تقسيمه الى عدة اجزاء لكي نؤمن تسلّمه بشكل سليم، خاصة وان بعض اجهزة التوزيع لا تتحمل ارسال ملفات كبيرة، او انها تكون معرّضة للخطأ. عندئذ يجب اضافة سطر آخر الى الرسالة الالكترونية وهو: *size 100000*، وهذا يحدد للموزِّع حجم كل جزء من الملف، وهو هنا 100 Kbytes، فعند تسلّم جميع اجزاء الملف، توضع بالترتيب الواحد تلو الآخر في ملف واحد، ثم تفكّ رموز الملف بكامله. تتم هذه العملية يدوياً وليس بشكّل آلي كما قلنا سابقاً عن برنامج Eudora.

لذلك عندما يكون الملف كبيراً جداً، أي ما يزيد على 1Mbytes، يجب التفكير ملياً فيما اذا كان النسخ بهذه الطريقة هو الطريقة الفضلى، او

الخيار الوحيد للحصول على الملف، ولا يؤدي الى ادخال اخطاء عليه نتيجة مروره عبر الهاتف مع ما يتخلل هذه العملية من تشويش خلال فترة نقل الملف التي قد تستغرق وقتاً طويلاً.

ان الاجهزة الموزّعة للملفات تزداد يوماً بعد يوم وفي جميع انحاء العالم، فللحصول على لائحة بهذه الموزّعات ارسل رسالة الى Archie او يمكن قراءة هذه اللائحة على العنوان:

http://src.doc.ic.ac.uk/ftpmail-servers.html

اذا كنت من الذين يحظون بالاتصال المباشر بشبكة الانترنيت.

قد يختلف وضع الاسئلة قليلاً بين موزّع وموزّع آخر، فاذا اردت معرفة الطريقة التي تصاغ فيها الاسئلة بالنسبة لموزّع معيّن فعليك ان تسأله بواسطة رسالة تحوي سطراً واحداً وهو: Help، فمن المفترض ان تتسلّم رسالة تشرح لك طريقة وضع الاسئلة على هذا الموزّع.

ليس من الضروري ان تطلب الملف من الموزّع الذي يحمل هذا الملف، بل بامكانك ان تطلب الملف من أي موزّع للملفات شرط ان تحدد له العنوان الدقيق لمكان وجود الملف. فالموزّع الذي نتصل به يقوم احياناً بدور الوسيط فيجلب الملف المطلوب حيث هو، بامانة، ويرسله لنا بالبريد؛ كل ذلك بشكل آلي وبدون تدخل أي انسان في اي مرحلة. لذلك يجب ان تكون الاوامر دقيقة لكي تستطيع الاجهزة ان تفك رموزها وتحدد الطلب دون وقوع أي خطأ.

فلنأخذ مثالاً عملياً، ونفترض اننا نريد نسخة عن الدستور الاميركي واسمه Constitution، وقد وجدنا بواسطة Archie، ان هناك ملفاً يدعى

archive.cis.ohio-state.edu وموجود على الموزع surprise constitution في الدليل /pub/firearms/politics/rkba/ عندئذ نحضر رسالة الكترونية على الشكل الآتي؛ ونرسلها على العنوان *ftpmail@decwrl.dec.com* (وهو احد موزعي FTP).

reply rchacra@cnrs.edu.lb

connect archive.cis.ohio-state.edu

binary

compress

uuencode

get pub/firearms/politics/rkba/constitution

quit

كان بالامكان استبدال السطر الذي يحوي كلمة *binary* بكلمة *ascii* والغاء كلمة *uuencode* ، لان الملف نص عادي، ولكن ابقاء الرسالة على ما هي عليه لا يُؤثر على حسن تسلّم الملف سوى انه يفترض اعادة فك الترميز *uudecode* قبل قراءة الملف؛ إلا اذا استعملنا برنامج Eudora.

III–5 لائحة موزعي ملفات (FTP-Mail Servers)

هذه لائحة تتضمّن معظم عناوين موزّعي الملفات المعروفة لتاريخه في انحاء العالم. ولتحديث هذه اللائحة يمكن العودة الى العنوان:

http://src.doc.ic.ac.uk/ftpmail-servers.html

USA:

ftpmail@decwrl.dec.com

ftpmail@census.gov

ftpmail@ftp.Darmouth.edu

ftpmail@sunsite.unc.edu

ftpmail@ftp.shsu.edu

Europe:

ftpmail@doc.ic.ac.uk

ftpmail@ftp.sunet.se

ftpmail@ftp.uni-stuttgart.de

ftpmail@ieunet.ie

ftpmail@archie.inesc.pt

ftpmail@ftp.luth.se

ftpmail@grasp.insa-lyon.fr

bitftp@plearn.edu.pl

Australia:

ftpmail@cs.uow.edu.au

III-6 خدمات Archie

لقد تعرّفنا على عملية الحصول على نسخة من ملف معين بعد ان نكون قد عرفنا العنوان الذي يوجد عليه. من هنا يأتي السؤال الطبيعي: كيف نعرف مكان وجود ملف معين نبحث عنه؟ ان هذه الخدمات يؤديها لنا مجموعة من الكمبيوتر المتصلة بشبكة الانترنيت وتدعى موزعات Archie. فهذه الاجهزة هي التي تفتّش لك عن اسم الملف الذي تبحث عنه وتعطيك العنوان الدقيق؛ فبدون هذه الخدمات يكون من المستحيل معرفة مكان ملف

معين. فلا احد يستطيع ان يبحث في جميع الاجهزة في العالم عن اسم ملف معين.

لقد بدأت هذه الخدمة بمبادرة من بعض طلاب جامعة McGill في مونتريال، عندما سألوا انفسهم السؤال ذاته، فأنشأوا قاعدة معلومات تدعى "Archie" فكانت هذه القاعدة تتصل تلقائياً بالشبكات وتسجل اسماء الملفات وعناوينها. وهكذا توصلوا الى انشاء نظام يسمح لأي شخص بان يتصل بـ Archie ويطلب اسم ملف معيّن فيرى اين هو على الشبكة.

هناك عدة طرق يمكن استعمالها لكي نسأل Archie سؤالاً عن ملف نريده. ولكن سوف نحصر كلامنا هنا بالطريقة التي تَستعمل البريد الالكتروني.

من الاجهزة التي تؤمن هذه الخدمة نذكر العناوين الآتية:

archie.mcgill.ca,

archie.sura.net,

archie.unl.edu,

archie.ans.net,

archie.rutgers.edu.

ان طريقة البريد الالكتروني تقضي بارسال رسالة الى احد هؤلاء الاجهزة على العناوين المذكورة اعلاه، حيث لا نضع شيئاً في الحقل Subject ونكتب في نص الرسالة ما يلي:

find *filename*

حيث تكون كلمة *filename* اسم الملف الذي نريد ان نبحث عنه.

يمكن البحث عن عدة ملفات في الوقت ذاته، عندئذ تصبح الرسالة على الشكل الآتي:

find *file1 file2 file3*

فخلال ساعات يجيبك Archie على رسالتك مع لائحة بمكان وجود هذا الملف.

فلنفترض اننا سألنا Archie عن ملف يدعى *Newton* وارسلنا الرسالة الى:

archie@archie.rutgers.edu.

فيجيبنا Archie بلائحة عناوين طويلة نقتطف من مقدمتها ما يلي:

>> path \" Ragi Abou-Chacra\" <rchacra@cnrs.edu.lb>

>> Find Newton

Search type: sub.

Host dept-gw.cs.yale.edu (128.36.0.36)

Last updated 13:08 25 Aug 1996

Location: /WWW/HTML/YALE/CS/HyPlans/freeman/Beth/VL95Talk

FILE -rw-r--r-- 24866 bytes 06:00 29 Aug 1995 newton.gif

Host bigblue.pvv.unit.no (129.241.210.232)

Last updated 09:46 25 Aug 1996

Location: /pub/graphics/Icons/buttons-3d-border

FILE -rw-rw-r-- 321 bytes 08:00 3 Jun 1994 newton.gif

Location: /store/store/ernie/gnans/src-1.3/integrators

FILE -r--r--r-- 1427 bytes 08:00 24 Aug 1994 Newton.cc

FILE -r--r--r-- 47471 bytes 08:00 22 Aug 1994 Newton.h

يبدأ الجواب بالمعلومات المطلوبة والمشار اليها بـ <<. من ثم هناك اسم وعنوان الجهاز (*dept-gw.cs.yale.edu(128.36.0.36)*) ورقمه على الانترنيت(IP). والسطر الذي يلي يحدد تاريخ تحديث المعلومات على الجهاز المذكور. *Location* تدل على العنوان الدقيق حيث يكون هذا الملف. كلمة *FILE* تعطي المزيد من المعلومات عن الملف لاسيما حجمه بالـ *bytes* وتاريخ تسجيله واسمه. وهكذا دواليك تتكرر العملية لكل مرجع من المراجع حيث يكون ملف *Newton*.

وكما نلاحظ من المرجع المحدد في المركز الثاني والثالث، فان عملية البحث لم تتوقف عند كلمة *Newton* بل تعدتها الى ملفات اخرى تحوي كلمة *Newton*.

وهنا لا بد من التنبيه الى ان صاحب العلاقة قد لا يكون معنياً بجميع هذه الملفات. فالملف المقصود هو احد هذه الملفات المذكورة في اللائحة. فاذا كان يقصد بكلمة *Newton* الحصول على الملف الذي يشرح عن حياة العالم الفيزيائي الشهير، فمن الطبيعي ان الملف *Newton.gif* ليس المطلوب لأن هذه الملف حسب ما تدل كلمة *gif* هو صورة وليس نصاً. فما نريد ان نُحذّر منه هو ان اسماء الملفات يمكن ان تتطابق مع ان مواضيعها مختلفة تماماً.

فعندما تختار الملف الذي تريد نسخه، عندئذ ترسل رسالة الكترونية الى الجهاز الموزّع المحدد في المرجع، مع العنوان الصحيح. هكذا اذا اردت

ان تحصل على *Newton.gif* ارسل رسالة الكترونية الى موزّع FTP-Mail المحدّد كما يلي:

reply rchacra@cnrs.edu.lb

connect dept-gw.cs.yale.edu

binary

get /WWW/HTML/YALE/CS/HyPlans/freeman/Beth/VL95Talk/newton.gif

quit

III–7 تعليمات وعناوين الاجهزة Archie

Help : اذا ارسلت هذه الكلمة تعطي هذه اللائحة من الشروحات.

Find <*File*> : تعطيك اسماء وعناوين الاجهزة التي تحوي الملف المذكور بين القوسين.

Servers : تعطيك لائحة بجميع الاجهزة التي تقدم خدمة Archie حول العالم، مع اسماء الاجهزة وارقامها على الانترنيت IP Addresses. فيما يلي نموذج عما يعطيه هذا الامر:

archie.au	139.130.4.6	Australia
archie.edvz.uni-linz.ac.at	140.78.3.8	Austria
archie.univie.ac.at	131.130.1.23	Austria
archie.cs.mcgill.ca	132.206.51.250	Canada
archie.uqam.ca	132.208.250.10	Canada
archie.funet.fi	128.214.6.102	Finland

archie.univ-rennes1.fr	129.20.128.38	France
archie.th-darmstadt.de	130.83.128.118	Germany
archie.unipi.it	131.114.21.10	Italy
archie.wide.ad.jp	133.4.3.6	Japan
archie.hama.nm.kr	128.134.1.1	Korea
archie.sogang.ac.kr	163.239.1.11	Korea
archie.uninett.no	128.39.2.20	Norway
archie.rediris.es	130.206.1.2	Spain
archie.luth.se	130.240.12.30	Sweden
archie.switch.ch	130.59.1.40	Switzerland
archie.nctuccca.edu.tw		Taiwan
archie.ncu.edu.tw	192.83.166.12	Taiwan
archie.doc.ic.ac.uk	146.169.11.3	United Kingdom
archie.hensa.ac.uk	129.12.21.25	United Kingdom
archie.unl.edu	129.93.1.14	USA (NE)
archie.internic.net	198.49.45.10	USA (NJ)
archie.rutgers.edu	128.6.18.15	USA (NJ)
archie.ans.net	147.225.1.10	USA (NY)
archie.sura.net	128.167.254.179	USA (MD)

واذا تحققنا من خطأ على احد هذه الاجهزة فيمكن تنبيه المسؤول عنه بارسال رسالة الكترونية على العنوان:

archie-admin@<archie_server>

حيث تدل كلمة *archie_server* على اسم من اسماء اللائحة المذكورة اعلاه.

الفصل الرابع

الاخبار

(News)

IV–1 ما هي الاخبار ؟

هناك شبكة تدعى Usenet وهي تستعمل الانترنيت (شبكة الشبكات) لخلق نظام مناقشة، او نظام اخبار. بمعنى آخر فان هذه الشبكة تستعمل عدداً كبيراً من اجهزة الكمبيوتر المرتبطة بشكل دائم بشبكة الانترنيت، وبالتالي متصلة ببعضها البعض، وتعرض بشكل مستمرّ وعلى مدار الساعة، رسائل واسئلة، وتعليقات على هذه الرسائل واجوبة على الاسئلة المطروحة تردها من القرّاء.

الاخبار هي بمثابة مكان "لقاء" دولي، حيث يلتقي الاصحاب بدون ان يشاهدوا بعضهم، لمناقشة امور الساعة، او لتبادل المعلومات حول آخر مستجدات الكمبيوتر او لتبادل النكات...الخ. كل ذلك يتم بدون ان يدري احد شيئاً عن منظر الآخر او لونه او عمره او أي شيء آخر شخصي. فالحكم

عليك من قبل الاخرين يكون مبنياً فقط على ما تقول. وسرعان ما تؤخذ بما يدور من نقاش حول مواضيع قد تعتبرها ثانوية. او مواضيع تتردد في الحديث عنها وجهاً لوجه مع اشخاص يعرفونك، فلا شك ان الصراحة في هذه الحالة هي الميزة الاساسية.

تنقسم الرسائل المنشورة بهذه الطريقة الى مجموعات، حسب مواضيعها، فكل فريق اخباري او ما يسمّى بالانكليزية Newsgroup له موضوعه الخاص الذي يهمّ قرّاء هذا الفريق. ويعرف كل فريق اخباري (Newsgroup) باسم محدد يميّزه عن غيره.

يتألف اسم الفريق الاخباري (Newsgroup) من كلمات منفصلة عن بعضها بنقطة، مثلاً news.newusers.answers هو فريق للمبدئين في استعمال الـ Newsgroups ، فيه اسئلة واجوبة على مشاكلهم المتعلقة بقراءة الرسائل الاخبارية والتعليق عليها. هناك حوالي سبعة الاف فريق اخباري من مختلف الاهتمامات، والرقم على ازدياد دائم.

ان الاجهزة التي تعرض الرسائل الاخبارية (news) لفريق معين، تتلقى التعليقات بشكل مستمر. فيكيف تعرض الاجهزة جميعها ذات التعليقات، وهي موزعة في اقطار المعمورة؟

لن ندخل في التفصيلات التقنية حول كيفية توزيع الرسائل الاخبارية، ولكننا نختصر ذلك بالقول ان اجهزة الكمبيوتر التي تعرض الرسائل الاخبارية تتبادل المعلومات عن ملفاتها باستمرار؛ فعندما يتصل جهازٌ بجهازٍ آخر يقارنون ملفاتهم ببعضهم فاذا كان عند احد الاجهزة ملفاً حديثاً يعطيه للآخر لكي يعرضه هو ايضاً، والعكس صحيح، وهكذا تبقى الاعلانات

موحدة على جميع الاجهزة. وبما ان اجهزة الكمبيوتر هي الآت كهربائية فلا تتذمر من الاتصال ببعضها ملايين المرات في اليوم الواحد.

ان العدد الكبير للفرق الاخبارية (Newsgroups) موزّع على لغات مختلفة ومواضيع عديدة تتراوح من الفن الى علم الحيوان الى السياسة.

IV–2 انواع الفرق الاخبارية (Newsgroups)

ان اسم الفريق، كما قلنا سابقاً، مؤلف من كلمات تفصلها عن بعضها نقاط، مثلاً:

news.newusers.answers

alt.tv.northern-exp

لكل فريق اسم واحد لا يقبل الالتباس، وقد اعتمد في ذلك جمع بعض الفرق الاخبارية المتجانسة مع بعضها البعض لتشكل مجموعة معينة، وهكذا تدل الكلمات المفصولة عن بعضها بنقاط على مجموعة من الفرق من ضمن مجموعة اخرى اكبر منها عدداً،

فالفريق *news.newusers.answers*

هو جزء من فريق اكبر منه *news.newusers* والذي هو بدوره جزء من المجموعة الكبرى *News*.

ان هذه التسمية لفريق اخباري اعتمدت في الثمانينات وما زالت متبعة ليومنا هذا. فتكون الكلمة الاولى محددة للاختصاص فالاسم الذي يبدأ بكلمة .comp يعني انه يعالج امور تتعلق بالكمبيوتر ثم تأتي الكلمة الثانية

لتحدد الاختصاص بدقة اكثر في مجال الكمبيوتر مثلاً comp.unix تعالج قضايا ' تتعلق بنظام unix. ان الاختصاصات الاساسية والتي يبدأ بها اسم الفريق الاخباري هي:

bionet	Research biology
bit.listserv	Conferences originating as Bitnet mailing lists
biz	Business
comp	Computers and related subjects
misc	Discussions that don't fit anywhere else
news	News about Usenet itself
rec	Hobbies, games and recreation
sci	Science other than research biology
soc	"Social" groups, often ethnically related
talk	Politics and related topics
alt	Alternative subjects; not carried by all sites

كما ان هناك بعض الاجهزة على شبكات محلية تحمل رسائل اخبارية حول قضايا محلية او اقليمية ولا تنطبق عليها هذه التقسيمات تماماً ربما لانها ليست على انتشار واسع.

IV–3 ما الفرق بين البريد الالكتروني (e-mail) والاخبار (news)

غالباً ما يخلط المبتدىء بين البريد الالكتروني والاخبار، فيستعمل كلمة mail عندما يرسل خبراً دون التفريق بين النوعين، والحقيقة هي ان e - mail وnews هما خدمتان مختلفتان تؤمّنهما شبكة الانترنيت.

الرسالة الالكترونية تكون من شخص معين الى شخص آخر محدد، فهناك مرسِل ومرسَل اليه، لا احد يقرأ الرسالة سوى الشخص الذي ارسلت اليه، وينتهي الامر عند هذا الحد فلا يبقى للرسالة أي اثر على شبكة الانترنيت.

اما الاخبار (news) فهي رسائل، مع تعليقات على هذه الرسائل، موجودة على اجهزة موزّعة على شبكة الانترنيت، تقرأها ملايين الناس ويعلق عليها من يشأ.

الاخبار هي معلومات عامة، لا يمكنك معرفة من يقرأها، فيمكن لمن يشأ ان يقرأها وينسخها على جهازه الخاص. فهي كمن يعلق ورقة على لوحة اعلانات فيأتي من يشأ ليقرأها ويضيف تعليقه على ما جاء فيها، وهكذا دواليك. ولهذه "اللوحة من الاعلانات" نسخ موزعة في مختلف القارات والدول.

البريد الالكتروني يصل لك شخصياً على علبة البريد الخاصة بك (*user@somewhere.domain*) بينما عليك ان تتصل بجهاز معين تحدده لك الشركة التي اعطتك امكانية الاتصال بالانترنيت (Internet Provider) فتقرأ الرسائل والتعليقات العائدة لفريق معين من الـ newsgroups. فعندما تقطع اتصالك بهذه الشركة لا يبقى شيء على جهاز الكمبيوتر الخاص بك، الا طبعاً اذا كنت قد سجلت رسالة معينة نالت اعجابك.

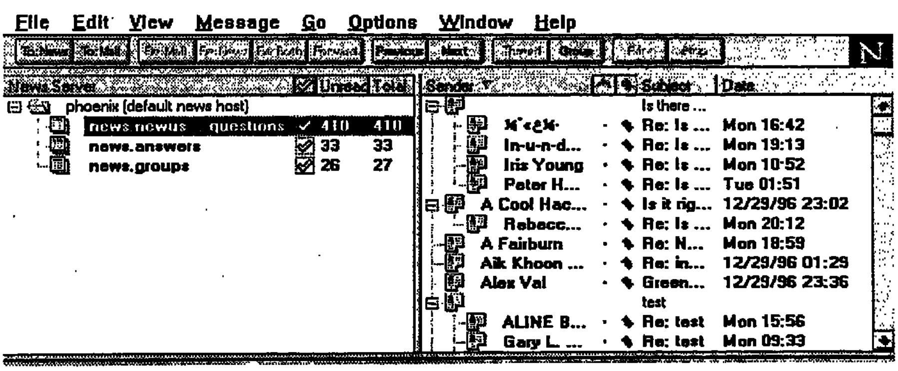
قد يقع الالتباس بين البريد الالكتروني والاخبار بسبب استعمالنا احياناً لبرنامج واحد يتدبر امر الرسائل من النوعين، مثل برنامج Netscape ويتم تشغيله بالطريقة ذاتها لارسال اخبار او رسائل بريدية.

IV –4 مجموعة الفرق الاخبارية (Newsgroups)

لتوضيح ما ورد سابقاً، نريد ان نأخذ مثلاً واقعياً بواسطة احد البرنامج المستعملة لقراءة الاخبار وعرض عملية قراءة الاخبار بواسطة هذا البرنامج. هناك عدة برامج مستعملة ولكن اهمها اثنان Netscape و Microsoft، وهي اسمان لشركتان معروفتان عالمياً ويتنافسان بشكل شديد على اكتساب السوق العالمية. والذي يستعمل احد هذين البرنامجين، فبامكانه استعمال البرنامج الآخر دون عناء نظراً لتشابههما.

لنأخذ برنامج Netscape ويدعى ايضاً Netscape Browser ويستعمل لعدة مهام: ارسال البريد الالكتروني، قراءة الاخبار والتجول على الانترنيت WWW (8) . وهذا البرنامج هو ايضاً من البرامج التي يمكن الحصول عليها مجاناً.

نشغل Netscape ونختار كلمة Window ومن ثم ننتقي Netscape News فينفتح امامنا شباكاً يغطي الشباك الاساسي كما هو ظاهر في الصورة ادناه.



---

(8) راجع الفصل 6.

ينقسم هذا الشباك عامودياً الى قسمين. **نجد على اليسار** لائحة باسماء فرق الاخبار Newsgroups على الشكل التالي:

Phoenix (default news host)

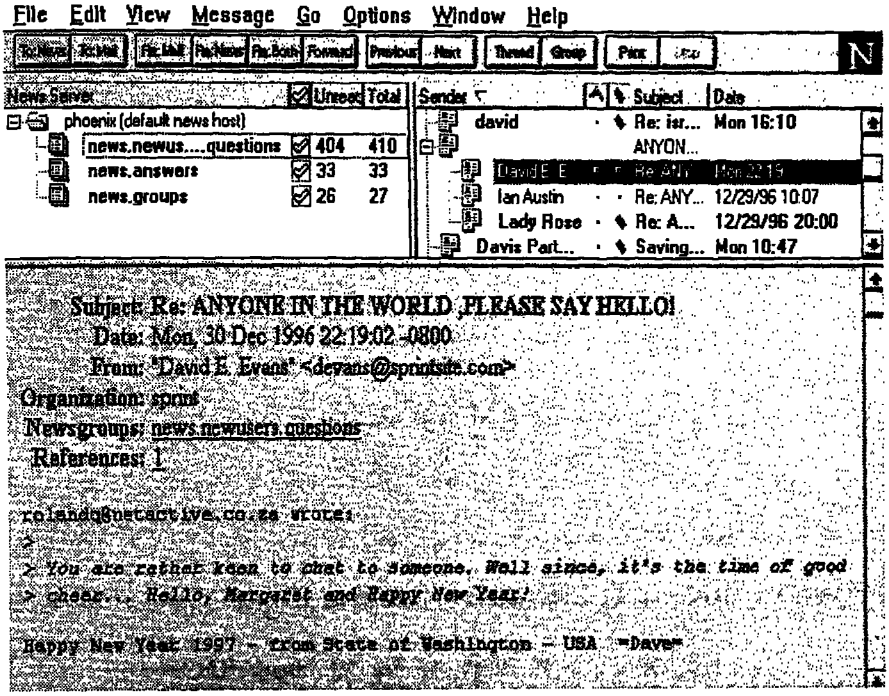
news.newusers.questions

news.answers

news.groups

تدل هذه اللائحة على اسماء فرق اخبارية، او على اسماء مجموعة فرق اخبارية كالسطر الاخير. ولكن السطر الاول يشير الى اسم الجهاز الذي نقرأ عليه الاخبار وهو هنا جهاز Phoenix. كذلك نرى امام كل فريق اخباري رقم يدلّ على عدد الرسائل الاخبارية الموجودة على Phoenix والعائدة لهذا الفريق.

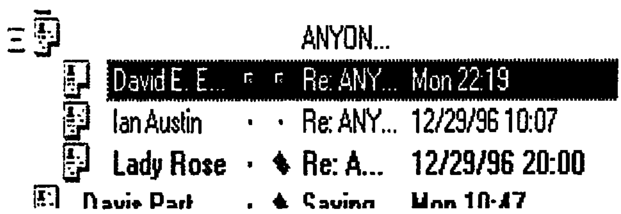
فلنفترض اننا نريد قراءة الاخبار العائدة للفريق: news.newusers.questions فيكفي ان ننقر على هذا الاسم من اللائحة حتى تظهر تدريجياً في القسم الموجود على اليمين من النافذة جميع عناوين الرسائل كما هو ظاهر في الصورة اعلاه. فاذا قررنا قراءة رسالة معينة يكفي ان ننقر عليها حتى تنتقل من الجهاز الاساسي (وهو هنا phoenix) الى الشاشة امامنا وتظهر في اسفل الشباك، فيصبح شباك الاخبار فتقسماً الى ثلاثة اقسام اثنان كما ذكرنا اعلاه وقسم ثالث يغطي المساحة تحت القسمين السابقين، حيث يمكننا قراءة نص الرسالة كما هو ظاهر ادناه.



ان جميع هذه الرسائل تبقى على الجهاز المضيف (host machine) وكلما اخترنا قراءة رسالة معينة فان شبكة الانترنيت تجلبها لنا وتظهر امامنا في الشباك المذكور اعلاه. اما اذا اردنا ان نحفظ احدى هذه الرسائل فعلينا ان ننقر على كلمة File في الشباك الاساسي ونختار Save As ومن ثم نختار اسم جديد لهذه الرسالة تماماً كما نحفظ أي ملف اخر.

5–IV تسلسل الرسائل (Threading)

نلاحظ ان بعض الرسائل تظهر على الشاشة على الشكل التالي:



أي ان هنــاك رسـالة موضوعهـا....ANYONE وتــأتي الرســالة :Re ANY.. كرد عليها وتظهر وكأنها مرتبطة بالرسالة الاولى بخـط رفيـع وهـذا ما يسمّى بالانكليزية Thread أي خيط. فعندما يبدأ احد المراسـلين موضوعـاً معيناً او يطرح قضية، فتــأتي الـردود عليـه الواحـدة تلـو الاخـرى وجميعهـا متسلسلة وراء الرسالة الاولى، كما هـي الحالـة هنـا مـع رسـالة David E.E ومن ثم رسـالة Ian Austin ورسـالة Lady Rose، فتشكل جميـع هـذه الرسـائل سلسلة (او خيط) من الرسائل ومن هنـا اتـت التسـمية بالإنكليزيـة (Thread). إن هذا التسلسل يسهّل عملية قراءة المواضيع المرتبطة ببعضهـا، وإلا يكـون الأمر صعباً لو اتت التعليقات متفرقة ومختلطة مع رسـائل لا علاقـة مباشـرة فيما بينها.

IV–6 كيف نرسل رسالة إخبارية (news)، او نعلق على رسالة؟

إن إرسال رسالة الى فريق معين او التعليـق علـى رسـالة معلنـة يتـم بالطريقة ذاتها ولا يختلف عن طريقة إرسال رسالة الكترونية عادية.

إذا اردنا أن نرسل رسالة الى فريق إخباري، نختار من شباك اليسار الفريق الذي نريد، ثم ننقـر علـى الايقونـة الاولـى لجهـة اليسار والتـي كتـب عليها To: News. عندئذ ينفتح أمامنا شـباكاً كـالذي نسـتعمله لإرسـال الـبريد

الالكتروني نكتب ما نريد ثم ننقر على ايقونة Send. وهكذا تذهب رسالتنا وتوزّع على الآف اجهزة الكمبيوتر في العالم ويقراءها عدد كبير من متابعي اخبار هذا الفريق. وهكذا نكون قد بدأنا سلسلة جديدة (New thread) من الاخبار في رسائل هذا الفريق.

أما اذا اردنا التعليق على رسالة موجودة قراءناها، ونريد ان يقرأ تعليقنا من يريد، فنختار الرسالة بأن ننقر عليها، ثم ننقر على الايقونة الرابعة (Re: News) من اليسار؛ فينفتح ايضاً امامنا شباكاً كشباك الرسائل الالكترونية العادية، نكتب فيه ما نشاء ونرسل الرسالة بواسطة Send .

وللتأكد من وصول رسالتنا الاخبارية في كلا الحالتين يكفي ان ننتظر دقيقة او دقيقتين، ونعود ونختار الفريق الذي أرسلنا اليه في شباك اليسار، فتظهر رسالتنا التي ارسلناها معروضة في شباك اليمين.

واذا عدنا بعد ساعات قليلة لا بد من ان نرى ان بعض التعليقات قد وردت على رسالتنا، لا سيما اذا كان الموضوع من مواضيع الساعة، وقد اصبح هناك تسلسل رسائل حول الموضوع الذي طرحناه.

اما اذا كنا ارسلنا تعليقاً فنراه واحداً من سلسلة الرسائل التي تجيب على رسالة أساسية معينة.

هنا يتبادر الى ذهن الجميع السؤال التالي ما هي الفترة الزمنية التي تبقى فيها رسالتنا معلنة؟ طبعاً لن تبقى الى الابد، فان فترة إعلان الرسائل محددة، وان المسؤول عن الجهاز المضيف او عن فريق اخباري معين هو الذي يحدد هذه الفترة حسب كمية الرسائل التي ترد اليه، ولكن غالباً ما تكون هذه الفترة حوالي الاسبوع.

ماذا يجري لو اردت ان الغي ملاحظتي بعد ان تكون قد اعلنت؟ الجواب بسيط يمكنك ان تلغي رسالتك متى تشاء فبعد ان تختارها تنقر على كلمة Delete، لا يمكنك بالطبع ان تلغي رسالة غيرك! فاذا حاولت سوف تجد رفضاً لذلك.

اذا رأيت خبراً يقول مثلاً ان صاحبه يفتش عن اسم لمولود جديد ينتظره، واذا اردت ان تقترح اسماً فليس من المفيد ان ترسل الاسم الى الفريق الاخباري بل عليك ان ترسله الى الشخص المعني. من اجل ذلك تختار الخبر، ثم تنقر على ايقونة: Re: mail وتكتب الرسالة التي تقترح فيها الاسم، وتنقر على ايقونة Send ، هنا تذهب الرسالة كرسالة الكترونية عادية الى الشخص المعني فقط ولا احد يقراءها سواه.

IV –7 قواعد الرسائل الاخبارية.

ان احدى حسنات الصفحات الاخبارية على شبكة الانترنيت هي امكانية النشر بسرعة، ووضع الخبر بمتناول اكبر عدد ممكن من القراء. ومن نقائص هذه الصفحات انها لا تسمح لغاية اليوم بوضع صور مع الرسائل، او الكتابة بشكل مزخرف.

بعض من اداب الرسائل الاخبارية:

- انه من غير اللائق كتابة رسالة الى كامل الفريق لا تهمّ الا شخصاً واحداً.
- لا يجوز كتابة رسالة الى فريق حول موضوع ليس من اختصاصه.

- على الرسالة ان تكون مقتضبة للحفاظ على سعة الاجهزة.

- لا تكتب خبراً دولياً معروفاً تكون قد تداولته وسائل الاعلام، وبالتالي يكون الجميع قد اطلع عليه قبل قراءة رسالتك.

- من المسموح الاعلان عن وجود منتوجات جديدة في السوق التجاري، ولكن ليس بشكل دعائي وشرط ان يكون ذو فائدة لمجمل الفريق.

- ان بعض الفرق الاخبارية تخضع للتحكيم، وبالتالي عليك ارسال رسالتك الى المسؤول عن الفريق الاخباري.

- يعتبر عملاً مخلاً بالاداب، نشر رسائل خاصة وردتك دون اخذ موافقة المرسل، وقد تعرض صاحب هذا التصرف للملاحقة القانونية.

- اذا لاحظت خطاء في رسالة اخبارية ارسلتها، فمن المفترض الاسراع في الغائها ومن ثم ارسال الرسالة الصحيحة، فلا تتركها وترسل رسالة ثانية منقحة.

- لا تقلق اذا لم ترى فوراً الرسالة التي ارسلتها، فاعطي المزيد من الوقت لكي توزّع. فان السرعة في الاعلان عائدة لسرعة الاتصال التي تؤمنها الشركة التي تتعامل معها بالانترنيت.

- لا تحاول ان تدخل كلمات غريبة لغوياً عن لغة الرسالة، او مكتوبة بشكل خاص، في رسالتك.

- اذا ارسلت رسالة الكترونية الى شخص ولم تصل، أي أُعيدت لك، فلا تحاول ان ترسل رسالة اخبارية للفريق بهذا الخصوص.

الفصل الخامس

تلنت

TELNET

V –1 ما هو برنامج "تلنت" Telnet

تلنت هو برنامج كمبيوتر يصلح لاخذ المعلومات، او للعمل على جهاز كمبيوتر اخر بعيد متصل بشبكة الانترنيت. يتطلب استعماله ان يكون الجهاز المستعمل متصلاً بالشبكة قبل تشغيل هذا البرنامج، تماماً، كما لو كنا نستعمل FTP او Netscape وليس كبرنامج Eudora الذي بمقدوره ان يطلب رقم الهاتف ويجري الاتصال بشكل آلي.

يسمح لك هذا البرنامج ان تتصل بجهاز آخر بعيد، وتقوم باستخدام ذلك الجهاز تماما كما لو كنت موجوداً امام شاشة الجهاز البعيد. فلنفترض انك تتلقّى بريدك الالكتروني على جهاز في بيروت وانت في اجازة او زيارة في لندن. فباستطاعتك ان تستعمل برنامج تلنت من على مطلق جهاز متصل

بالانترنيت في لندن، لتقرأ بريدك الالكتروني في بيروت. بالطبع يمكنك ان تستعمل لهذه الغاية ايضاً برنامج Eudora ولكن عليك في هذه الحالة ان تطلب رقم الهاتف في بيروت وتدفع ثمن مخابرة قد تكون طويلة ومكلفة، بينما ليس هناك اية كلفة في حال استعملت تلنت.

من الخدمات الاساسية التي يقدمها هذا البرنامج ايضاً، قراءة قواعد المعلومات والتفتيش في دليل المكتبات.

ان معظم الاجهزة المضيفة، Hosts ، التي تسمح باجراء تلنت على محتوياتها، تقدم برنامج مساعدة، Help ، فورية فتعرض على الشاشة امامك التعليمات الضرورية للدخول على الجهاز وطريقة وضع الاسئلة وما الى ذلك مما يسمح لك بالحصول على ما تبغي.

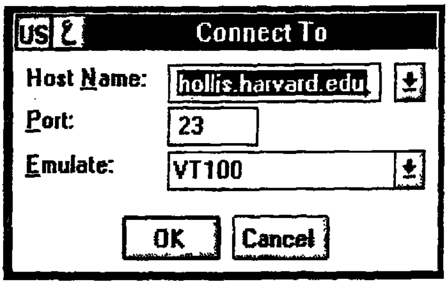
اين نجد هذا البرنامج ؟ هناك مصادر عديدة للحصول على برنامج Telnet فهو متوفر مجاناً، وغالباً ما تؤمنه لنا الشركات التي تعطي الاشتراك.

V –2 أمثلة عمليّة

نبدأ باجراء الاتصال بشبكة الانترنيت، وذلك بواسطة البرنامج الذي تعطيه الشركة التي تؤمن لك الاشتراك. فعندما يتأمن الاتصال عندئذ نشغل برنامج Telnet (Telnet.exe) ، فيأتي الشباك امامنا بشكل صفحة بيضاء وفي مقدمتها السطر التالي:

<u>F</u>ile <u>E</u>dit <u>C</u>onnect <u>S</u>ettings <u>N</u>etwork <u>H</u>elp

ننقر على كلمة <u>C</u>onnect ، ينفتح شباك جديد كالتالي:



Host Name هـو اسـم الجـهاز الـذي نريـد الاتصـال بـه، وقد اخترنــا هنــا *hollis.harvard.edu* وهو جهاز كمبيوتر في جامعة Harvard .

Port and Emulate هما من ميزات الجهاز و الشاشة التي نستعملهما، و غالباً ما تكونان كما هو محدد في الشباك اعـلاه. ثـم ننقر علـى كلمـة Ok ، بذلـك نعود الى الشـباك الاول، ولكـن نلاحـظ الان ان كلمـة Connect قـد اسـتبدلت بكلمة Disconnect لان الاتصـال يكون قـد تـم، وسـرعان مـا يـأتي الـرد مـن الجهاز البعيد كما يلي:

```
 ****************     H A R V A R D   U N I V E R S I T Y
 ****************     OFFICE FOR INFORMATION TECHNOLOGY
***   ***   ***
*** VE *** RI***    HOLLIS  (Harvard OnLine Library Information System)
 ***   ***   ***
 *****    *****     HUBS    (Harvard University Basic Services)
  *** TAS ****
    ***  ***        IU      (Information Utility)
      ***
```

***   CMS   (VM/CMS Timesharing Service)

** HOLLIS IS AVAILABLE WITHOUT ACCESS RESTRICTIONS **

Access to other applications is limited to individuals who have been granted specific permission by an authorized person.

To select one of the applications above, type its name on the command line followed by your user ID, and press RETURN.

** HOLLIS DOES NOT REQUIRE A USERID **

EXAMPLES:HOLLIS (press RETURN) or HUBS userid (press RETURN)

===>

وبما انه ليس لدينا اشتراك، فقد اخترنا HOLLIS ، فنحصل على شباك الاستقبال الآتي:

WELCOME TO HOLLIS

Harvard OnLine Library Information System

HU Union Catalog of theHarvard libraries	AI Expanded Academic Index,1987-
	AL Anthropological Literature, 1983-
OW Catalog of Older Widener materials	ER ERIC, 1989-
	LR , Legal Resource Index, 1980
RV Course Reserves Database	PA PAIS International, 1985-
LG Guide to Harvard Libraries	PP Physics Pre-prints, 1991-

PS PsycINFO, 1984-

RI ATLA Religion Index, 1949-

RS RISM. Music Manuscripts 1580-1825

To select a database from any place in HOLLIS, type CHOOSE followed by a 2-character database code, as in: CHOOSE HU and press ENTER or RETURN.

For general help in using HOLLIS, type HELP now. Type EXIT to disconnect.

For HOLLIS news, type HELP NEWS.

COMMAND? -

هنا يعرض علينا الجهاز لائحة خيارات من الخدمات المكتبية: HU, OW, RV, LG.... في حال الحاجة لايضاحات يمكننا استعمال المساعد Help. لقد اخترنا هنا البحث ضمن دليل المكتبات المحدد بـ LG، فكان الرد التالي:

LG SEARCH OPTIONS

GUIDE TO HARVARD LIBRARIES

To begin a search, select a search option from the list below and type its code on the command line. Use either upper or lower case.

LI Library name search

KW Keyword search (names, subjects, equipment, services, etc.)

HN HOLLIS record number search

For information on the contents of the LG database, type HELP.

To exit the LG database, type QUIT.

A search can be entered on the COMMAND line of any screen.

ALWAYS PRESS THE ENTER OR RETURN KEY AFTER TYPING YOUR COMMAND.

COMMAND? Find kw computer

لقد اخترنا البحث في جميع مكتبات جامعة Harvard بواسطة كلمات مفاتيح (key word) اي الخيار المحدد للبحث عن اسماء او تجهيزات، وانتقينا من اجل ذلك كلمة computer. فكان الجواب مؤلفاً من عشرين مرجعاً، يحدد كل مرجع موقعَ وجود كمبيوتر في جامعة Harvard ، وبشكل موجز على الشاشة امامنا:

LG INDEX: LIST OF ITEMS RETRIEVED 20 items retrieved by your search:

FIND KW COMPUTER

--------CHOOSE-HU-to-return-to-Union-Catalog

APPLIED SCIENCES DIVISION AIKEN COMPUTATION LAB

1 division of applied sciences faculty of arts and sciences/

APPLIED SCIENCES DIVISION ROBOTICS LAB

2 (cruft laboratory 312 29 oxford street)/

APPLIED SCIENCES DIVISION UNDERGRADUATE INSTRUCTIONAL LABS

3 division of applied sciences faculty of arts and sciences/

ARTS AND SCIENCES FACULTY COMPUTER BASED LAB

4 (william james hall 33 kirkland street)/

ARTS AND SCIENCES FACULTY HARVARD ARTS AND SCIENCES COMPUTER SERVICES HASCS FACILITIES

5 (science center 1 oxford street)/

OPTIONS: -------------- More - to see next page --------------------Help

display # - see #th item Quit

Help COMMANDS REDo - edit search STORe # - save for e-mail COMment

COMMAND? 3

واذا اردنا معرفة المزيد من التفاصيل عن المرجع رقم 3 مثلاً نقرأ الجواب الآتي:

LG LONG DISPLAY page 1 of 1 Item 3 of 20 retrieved by your search:

FIND KW COMPUTER

HOOSE-HU-to-return-to-Union-Catalog---------------------LG
HOLLIS# AAA0121

NAME: Applied Sciences Division, Undergraduate Instructional Labs.

Undergraduate Instructional Labs.

ADDRESS: Cruft Laboratory, 29 Oxford Street

PHONE: 495-2857

HOURS: 9am-5pm Mon-Fri (and by appointment)

AFFILIATION: Division of Applied Sciences, Faculty of Arts and Sciences

DESCRIPTION: Provides facilities for course work in engineering. Consulting and documentation available.

ACCESS: Restricted access. Eligibility: DAS faculty, students, staff. Specialized use.

SPECIAL EQUIP: Lab with Macs; PC clones; SUNs; Laser printer; Dot matrix printer; Color printer; Scanner; Plotter; Device programming systems; Data acquisition systems; Computer presentation; Test and measurement systems.

OPTIONS: --

Display Short   Next - next item   Help

PRevious - prev item   Quit

Index   REDo - edit search   STORe - save for e-mail   COMment

COMMAND?

يشرح الجواب عن احد مختبرات Harvard (Applied Sciences Division) التي فيها اجهزة كمبيوتر (Undergraduate Instructional Labs)، وتحديد مواقيت العمل ورقم الهاتف... الخ. كما نلاحظ ان الدخول الى هذه المكتبات يتطلب بطاقة انتساب، كما يشرح نوع التجهيزات المتوفرة.

ولو حاولنا ان ندخل الى Expanded Academi index (AI) الامر الذي يتطلب انتساباً، فيأتي الجواب كالآتي:

AI ACCESS CONTROL

The database you have chosen is available through HOLLIS subject to certain restrictions. To see this database, you must have a currently-valid Harvard University ID card. Please type your ID number and last name on the command line below and press the ENTER or RETURN key.

Example: 123456789 smith

This data will be used only to establish your eligibility to see the database under the terms of the contract. The system will not retain any record of your individual use of the database. If you have a question about access to a restricted database, contact one of the following Access Control Centers:

Widener Library Privileges Desk	495-4166
Law School Library, Library Services Office	495-3174
Countway Library Privileges Desk	432-2136
Kennedy School Library Reference Desk	495-1302

Check the Guide to Harvard Libraries (LG) for a library's operating hours.

OPTIONS: QUIT - exit database HELP [topic]

COMMAND?

٧ –3 مثال آخر: خدمة تلنت بواسطة الفاكس

نأخذ على سبيل المثال نوعاً آخر من الخدمات، تؤديها اجهزة كمبيوتر مثل تلك التي تشغل من قبل The Colorado Alliance of Research

Libraries، تجمّع مكتبات البحث في كولورادو. تتميز عن سواها بان هذه الاجهزة ترسل لك فاكساً بالمقالات التي تريد. تقرأ ملخصات البحث كما فعلنا في المثال الاول وتختار ما يهمك منها، فيتكفّل الجهاز بارسال المقال بواسطة الفاكس. وهنا نسارع الى القول ان عملية ارسال الفاكس ترتب اعباء مالية على صاحب الجهاز، الامر الذي يستدعي ان تكون مشتركاً لديهم لكي تدفع التكاليف.

تلنت الجهاز *pac.carl.org* تماماً كما فعلنا في المثل الاول فتحصل على الجواب الآتي:

WELCOME TO THE CARL CORPORATION NETWORK AND UNCOVER

CARL Corporation currently offers access to over 20 commercial databases and to over 420 individual library catalogs that are a part of the CARL

System. The UnCover database and some of the other commercial databases allow access to any user. Others require licensing and the use of a password or library card. The CARL System Library catalogs are open to all users.

Please contact the CARL Corp. at database@carl.org or 303/758-3030 for more information on passwords and licensing. !!!!NEW DATABASE--#99!!!!

1. UnCover—Article access & document delivery—No password required
2. OPEN ACCESS Databases—No password required
3. LICENSED Databases—Restricted access.
4. CARL System Library Catalogs—No password required

5. FAQ—Frequently Asked Database Questions

99. UnCover EXPRESS (Articles available in 1 Hour)

You may enter //EXIT at any time to leave this system.

Enter the NUMBER of your choice, and press the <RETURN> key >>

عندما تختار UnCover EXPRESS 99 تدخل على برنامج جديد حيث يمكنك ان تبحث عن المقالات. واذا اردت ان تطلب نسخة عن مقال معين، فيصلك بالفكس خلال ساعة واحدة. فبعد ان بحثنا عن كلمة culture وجدنا مقالا كبيراً (247 صفحة) وهو تقرير عن حقوق الهنود في الولايات المتحدة الاميركية صادر عام 1993. ولو اردنا الحصول عليه بالفاكس الى لبنان في حينه، لأشارت المعلومات الى وجوب دفع مبلغ 27,50 دولار اميركي. في ما يلي موجز عن المقال كما ورد:

AUTHOR(s): United States. Congress. Senate. Committee on Indian Affairs (1993-)

TITLE(s): Native American Cultural Protection and Free Exercise of Religion Act of 1994 : hearing before the Committee on Indian Affairs, United States Senate, One Hundred Third Congress, second session, on S. 2269, to protect native American cultures and to guarantee the free exercise of religion by native Americans, July 14, 1994, Washington, DC.

Washington : U.S. G.P.O. : For sale by the U.S. G.P.O., Supt. of Docs., Congressional Sales Office, 1995.

iii, 247 p. : ill. ; 24 cm. S. hrg. ; 103-940

Distributed to some depository libraries in microfiche.

Shipping list no.: 95-0085-P. Includes bibliographical references.

V – 4 ما هي العناوين التي يمكن ان نتصل بها؟

هناك مئات المكتبات في العالم يمكن الاتصال بها بواسطة التلنت، بدءًا بمكتبة الكونغرس الاميركي. قد يقول القارئ لماذا الاتصال بالمكتبات اذا لم يكن باستطاعتي الوصول اليها؟ الجواب هو ان كثيراً من المكتبات متصلة بعضها ببعض، فاذا كانت المكتبة التي تتصل بها لا تملك المستند الذي تبحث عنه يمكنك بهذه الطريقة اخذ مراجع لمكتبات اخرى تكون اقرب اليك. اضف الى ذلك ان معظم المكتبات التي تقدم خدمة تلنت هي ذاتها تقدم خدمة FTP وبالتالي تسمح لك في هذه الحالة بان تأخذ المستند الذي تريد. ناهيك عن الدراسات البيليوغرافية التي يمكن ان تجريها بهذه الطريقة. نذكر فيما يلي بعض العناوين التي يمكن الاتصال بها:

UNSW Library Catalog:

telnet://library.unsw.edu.au. At the OK prompt, type login libcat.

more information at: http://www.library.unsw.edu.au.

Harvard University Library Catalog: telnet://hollis.harvard.edu

MUD (Multi User Dungeon): MUDs are online games

For an example go to telnet://204.96.68.14:2222

Online BBS: The Dungeon BBS is at telnet://206.206.118.185

A virtual bookstore is available at telnet://books.com.

More information at http://www.books.com

اين يمكننا الحصول على عناوين اخرى؟

Telnet Sites generally:

http://honor.uc.wlu.edu:80/net/telnet or

http://www.incadinc.com/telnet.html

Library Catalogues

http://www.library.usyd.edu.au/Catalogue

Online BBS

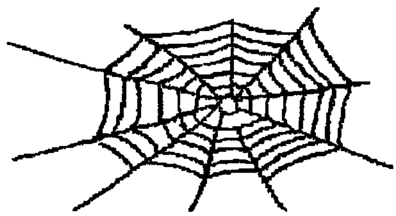
http://www.augsburg.edu/~schwartz/ebbs.html or

http://www.vni.net/thedirectory/telnet.htm

الفصل السادس

عنكبوت

WWW



VI –1 ما هو الـ WWW او Web ؟

WWW مختصر لـ World Wide Web هـو مجموعـة مـن الاجهـزة المتواصلة عن طريق شبكة الانترنيت وتعرض معلومات متنوعة، متّبعة مـن اجـل ذلـك بروتوكـولاً خاصـــاً بهـا. ان هـذا الـبروتوكول ويدعـى HTTP (HvperText Transfer Protocol) هـو مـا يميزهـا عـن سـواها مـن الاجهـزة المتصلة بالانترنيت. يقضي هذا البروتوكول بان تكتب النصـوص الموجـودة على هذه الاجهزة بلغة HTML (HyperText Markup Language). ان هـذه اللغة هي بشكل عام نصوص عادية (Text) ولكنها تسمح للمؤلـف ان يضـع

بعض الكلمات او الجمل بشكل مميز، عادة تكون بلون ازرق مسطّر، وتلعب دور مرجع لنص او مستند آخر له علاقة بموضوع النص الاساسي، وتدعى (HyperText Link) او باختصار Link.

ان هذه الكلمات المميزة Links تسمح للقارئ ان ينقر عليها فينتقل الى قراءة نص جديد قد يكون على الجهاز نفسه او على جهاز آخر موجود على الآف الكيلومترات منه.

عندما تدخل اذاً على احد هذه الاجهزة وتقرأ موضوعاً معيناً تجد ان النص الذي امامك مطعّم بكلمات زرقاء Links ؛ كلمات تحوي في طياتها بشكل مستتر عناوين لنصوص اخرى، اما موجودة على الجهاز الذي تقرأ منه او على اجهزة بعيدة. وقد تكون هذه Links او الوصلات، صوراً او اشارات وليس كلمات او جمل بالضرورة.

ان هذه الميزة في امكانية التنقل بين جهاز وآخر على سطح الكرة الارضية من خلال النصوص المترابطة، أطلق على هذا النوع من الخدمات على الانترنيت صفة العنكبوتية (World Wide Web) او باختصار Web.

اصبح من المألوف ان تقوم المؤسسات، واحياناً الافراد، بخلق صفحات من المعلومات مكتوبة بلغة الــHTML وموضوعة على اجهزة كمبيوتر متصلة بشكل دائم بشبكة الانترنيت. تضع هذه المؤسسات شرحاً عن نشاطاتها وتعرّف القراء بها، كما تعطي بعض العناوين الاخرى تتعلق بمواضيع ومراجع لصفحات اخرى من الـ Web، ومنها ما يسمح لك بمراسلتها بشكل مباشر، خاصة التجارية منها، لأن هذه الطريقة من الاتصالات تسهّل عملية الصفقات التجارية.

ان هذه الخدمات من الانترنيت كثيراً ما تلجأ اليها الشركات التجارية، لتسهيل اعمالها. فيتطور الـ Web بشكل سريع يوماً بعد يوم ويدخل تسهيلات عديدة منها نقل الصوت والصورة والافلام وامكانية دفع مبالغ مالية لشراء حاجيات متنوعة .. الخ..

VI– 2 كيف نشأ الـWeb

ابتدأ التفكير بنظام الـ Web للمرة الاولى في اذار 1989 عندما اراد باحثون في الفيزياء من مؤسسة CERN ـ وهي منظمة تضم عدد من الباحثين الفيزيائين ينتمون الى مجموعة الدول الاوروبية ـ نقل نتائج ابحاثهم وافكارهم عبر المؤسسة وتبادل الملاحظات.

فكان المشروع بصيغته الاولى يهدف الى انشاء نظام بسيط من الـ HyperText لنقل المستندات وتبادلها بين الباحثين في موضوع High-Enregy Physics ولم يكن في حينه مقصوداً نقلُ الصور والموسيقى والفيديو كما هو الآن.

وفي نهاية العام 1990، أُدخل للمرة الاولى برنامج كمبيوتر يسمح بقراءة وارسال HyperText من جهاز الى جهاز آخر على شبكة الانترنيت. وعرض ذلك للجنة المختصة في CERN ومن ثم اقيمت تجارب علنية في مؤتمر HyperText 91 Conference .

واخذت الفكرة تنتشر منذ ذلك الحين عبر العالم، وإذا بعدد كبير من البحاثة في علم الكمبيوتر يصرفون الوقت الكثير على تطوير هذا النظام ، حتى اصبح على ما هو عليه الآن.

VI– 3 ما هو الـ HyperText و Hypermedia

كما قلنا سابقاً ان ما يميّز Web عن سواه هو لغة HyperText، وهذه اللغة هي بالاجمال كالنصوص العادية أي Text، مع فارق واحد ان النص يحتوي على وصلات Links تقود القارئ الى نص آخر.

لن ندخل في قواعد كتابة HTML ولكن يكفي القارئ ان يعرف ان هناك احرفاً واشارات يعتمدها HTML كأوامر وليس كاحرف عادية، فمنها ما يدلّ على بداية مقطع من النص او على نهايته. ومن هذه الاشارات ما يؤدي الى رؤية النص بخط عريض ، الى ما هنالك من اوامر ذات علاقة بتزيين النصوص.

فمثلاً <P> هي اشارة تدل على بداية المقطع و</P> هي اشارة تدل على نهاية المقطع، اما الكلمات التي تكون وصلة لمرجع اخر فتكون على الشكل التالي:

<A HERF="Mainestats.html">Maine</A>

ولكن عندما نقرأ هذا السطر ببرنامج قراءة HTML لا يظهر سوى كلمة Maine التي تلعب دور الوصلة، فعندما ننقر عليها يظهر امامنا الملف Mainestats.html.

اذاً عندما نقرأ مستنداً مكتوباً بلغة HTML لا نرى جميع هذه الاشارات الغريبة، اما المستند الذي نرى فيه جميع الاوامر فيسمى المستند الاساسي (Source Document).

ان الـHypermedia هي HyperText مع الفارق ان المستند لا يحتوي على وصلات تنقلك الى مستندات ونصوص اخرى وحسب، ونكن الى مستندات من نوع الاصوات او الصور او الأفلام.

فلنفترض انك تقرأ نصاً بلغة HTML على الـWeb حول اللغة اليابانية، فتختار جملة معينة وتنقر على الوصلة بالقرب منها التي تعطيك صوت شخص ياباني يقرأ هذه الجملة.

مثال اخر: فلنفترض ان طالباً في علم التاريخ يقرأ عن احد رجال التاريخ، فينقر على وصلة تعطيه صورة هذا الرجل، او تسمعه مقطعاً شهيراً من خطاب له منقول بصوته.

اما اذا كنت من طلاب الطب وتدرس جراحة القلب فيمكنك ان تنتقل بوصلة ما احياناً من خلال HyperText الى فلم مصور لجرّاح يجري عملية لاحد المرضى.

يمكن تخيل الكثير من التطبيقات بواسطة الـWeb تشمل جميع انواع العلوم التطبيقية والانسانية والاقتصادية. ناهيك عن مواضيع التجارة.

وبما أنه اصبح من الممكن وضع الكثير من التطبيقات على صفحات الـ Web فيمكن من خلال هذه الصفحات قراءة News اونسخ ملفات عن بعد (FTP او Telnet).

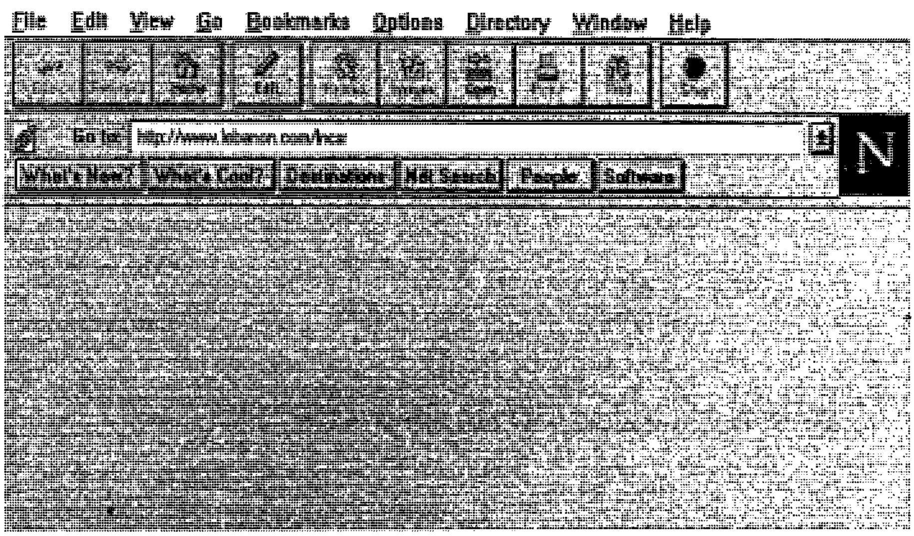
من اشهر البرامج التي تقرأ لغة HTML برنامج Netscape وبرنامج Microsoft Explorer .

كيف نقرأ الصفحات بواسطة هذه البرامج؟ وكيف نحدد عناوين الصفحات ؟ اسئلة يمكن الاجابة عنها مباشرة عند عرض كيفية استعمال هذه البرنامج.

VI-4 URL او عنوان الـWeb

بعد ان اصبح الـ Web وسيلة من الوسائل التي تنقل لنا جميع انواع المعلومات من نقل الملفات الى الانتقال الى التلنت، كان لا بد من ايجاد طريقة موحّدة لتحديد العناوين ونوعية المستند الذي نريد.

يستعمل الـ Web ما يسمى بالـ URL أي Uniform Resource Locator، فبواسطة الـ URL يمكننا تحديد أي نوع من انواع الملفات او الخدمات الموجودة على الانترنيت. فلنأخذ هنا برنامج Netscape لنرى عملياً كيف يمكن استعمال URL في تحديد ما نريد.



نرى في السطر الثاني كلمة GoTo وعندما يتم الاتصال تتحول الى كلمة Location، ويكون عليها بعض الاحرف المتتالية غير المنفصلة بمسافات، ان السطر المكتوب في النافذة أعلاه:

http://www.lebanon.com/lncsr

هو الـURL او العنوان لصفحة المجلس الوطني للبحوث العلمية وفيما يلي امثلة اخرى حول استعمال الـURL، فطريقة كتابة الـURL تدل على كيفية الاتصال:

- *file://www.hcc.hawaii.edu/sound.au -*

  Retrieves a sound file and plays it.

- *file://www.eit.com/picture.gif -*
- *Retrieves a picture and displays it, either in a separate program or within a hypermedia document.*

- *file://www.eff.org/directory/ -*

  Displays a directory's contents.

- *http://www.hcc.hawaii.edu/directory/book.html -*

  Connects to an HTTP server and retrieves an HTML file

- *ftp://www.xerox.com/pub/file.txt -*

  Opens an FTP connection to www.xerox.com and retreives a text file

- *gopher://www.hcc.hawaii.edu* [9] -

  Connects to the Gopher at www.hcc.hawaii.edu

- *telnet://www.hcc.hawaii.edu:1234* -

  Telnets to www.hcc.hawaii.edu at port 1234

- *news://alt.hypertext* -

  Reads the latest Usenet news by connecting to a user-specified news host and returns the articles in the alt.hypertext newsgroup in hypermedia format

هذه عناوين لمراكز اجهزة على الانترنيت، يمكن الاتصال بها، ولكن كيف تفسّر هذه العناوين:

هناك احرف وكلمات تفصلها اشارة //، فان الاحرف التي تقع الى يسار هذه الاشارة تدل على نوع الاتصال بالجهاز، والاحرف التي تلي // تدل على عنوان جهاز الكمبيوتر حيث توجد هذه المعلومات اما الاشارة / التي تفصل الكلمات فتسبق اسم الدليل او اسم الملف المطلوب ...الخ.

فعندما يبدأ الـ *URL* بكلمة *File* يعني اننا نبحث عن مستند، وعندما نبدأ بكلمة *http* يعني اننا نريد نقل المعلومات بواسطة الـ HyperText اما اذا بدأنا بكلمة *FTP* فهذا يعني اننا نطلب نسخ الملفات من هذا الجهاز...الخ. فالعنوان الاول في اللائحة اعلاه يدل على اننا نريد جلب مستند صوتي (*sound.au*) من الجهاز *www.hcc.hawaii.edu* .

---

(9) لتحديد كلمة Gopher راجع الفقرة VI – 5 لاحقاً في هذا الفصل.

لا نستطيع الحصول على مستند إلا اذا كنّا نعرف عنوان الجهاز ومكان وجود الملف على هذا الجهاز. أما اذا اردنا ان نفتش عن مستند معين على شبكة الانترنيت بدون أي مرجع محدّد، فقد نمضي ساعات وايام في التفتيش دون جدوى! ولكن هذا لايعني اننا لا نستطيع التفتيش عما نريد، وسوف نرى ذلك لاحقاً.

ان برنامج Netscape كسائر البرامج الحديثة، يسمح للمستعمل بان يستعمل (URL) ليتصل باي جهاز آخر وان الوصلات الظاهرة في المستند (Hyperlinks) تقود المستعمل الى اماكن اخرى من انواع متعددة: FTP، Telnet، Gopher،...الخ. كذلك تسمح لغةُ HTML بان تفتِح شباكاً خاصاً لارسال البريد الالكتروني لمؤلف الصفحات التي امامك، اولأيّ شخص آخر.

وهنا نرى ان لغة HTML قد جمعت جميع انواع الخدمات ضمن برنامج واحد يسمح لمن يريد ان ينتقل من خدمة الى اخرى، ودون الحاجة الى ترك هذا البرنامج.

VI – 5 كيف نفتّش عن معلومات

ان السؤال الذي يُطرح دائماً هو: كيف نستطيع ان نستعلم عن وجود مستند على شبكة الانترنيت؟ أو كيف نجد العنوان الالكتروني لفلان؟

على المبتدئ في استعمال الانترنيت ان يعرف بعض الحقائق:

اولاً، تقدم شبكة الانترنيت معلومات كثيرة ولكنها ليست بالضرورة صحيحة،

ثانياً، ان الانترنيت لا يحوي جميع المعلومات،

ثالثاً، اذا لم نجد مستنداً ما، او عنوان شخص معين، فهذا لا يعني انه غير موجود على الانترنيت،

رابعاً، ان أي تفتيش يجب ان ينطلق من جهاز له وجود على الشبكة، ينتقيه صاحب العلاقة، ويُجري الاتصال به اولاً.

هناك طرق عديدة للتفتيش عن معلومات على الشبكة، وتختلف الطريقة باختلاف نوع المعلومات التي نريد. فهناك برامج وضعت خصيصاً للتفتيش حتى قبل الـWeb. نستعرض فيما يلي اهمها، ثم نعود ونشرح الطرق المستعملة بواسطة الـWeb.

WAIS

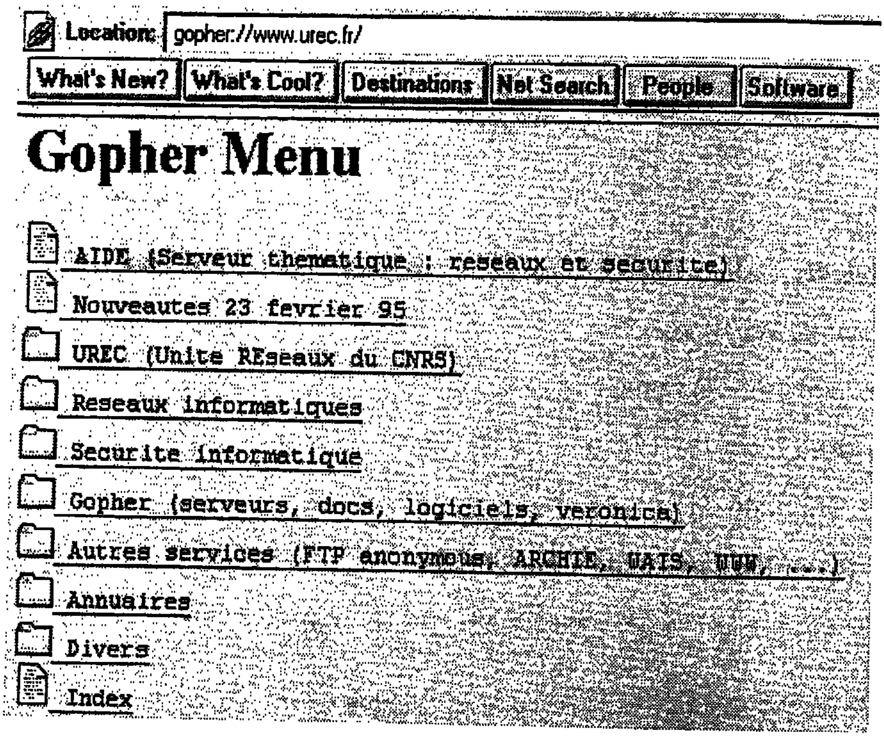
اصبح من الواضح، منذ مطلع التسعينات، ان هناك مئات قواعد للمعلومات، ودليل للمكتبات، متوفرة على شبكة الانترنيت؛ ويمكنك ان تبحث فيها عما تريد. لكل واحدة منها قواعد خاصة بها. فاذا اجرينا اتصالاً بعدة قواعد في الوقت نفسه فاننا سوف نجد صعوبة في ان نجد طريقنا خلال كل هذه القواعد.

من اجل ذلك استحدث نظام التفتيش Wais. ان الاجهزة التي تقدّم خدمات من نوع Wais أي Wide-Area Information Servers تسهّل هذا النوع من التفتيش. فالبرنامج يقوم بالاتصال بعدة قواعد معلومات في الوقت نفسه بدون ان يُضطر المستعمل الى معالجة كل قاعدة على حدة. انك تعطي الجهاز الذي يقوم بخدمة Wais الاسم الذي تريد وهو يفتش في الشبكة عن

الاماكن التـي يمكـن الحصـول عليهـا. فتحصـل بالنهايـة علـى لائحـة باسـماء وعناوين مع نسبة مئوية تدل على امكانية العثور فيها على المرجع المذكور.

Gopher

هو نوع من البرامج التي وضعـت فـي مطلـع التسـعينات، يُسـتعمل للتفتيش ايضاً عن مستندات، وبما ان صـاحب الطلـب لا يعلـق اهميـة علـى مصدر المستند، فالبرنامج Gopher يقـوم بالاتصـال مباشـرة ويعـرض عليـك لوائح بالعناوين تختار منها ما تريد فتنتقل الى جهاز آخر وهكذا دواليك الـى ان تجـد المسـتند المطلـوب. ويمكنـك ان تسـتعمل هـذه الوسـيلة مـن خـلال الـNetscape وهذا مثال على ذلك:



تنقلك كلٌ من هذه الوصلات المسطّرة اعلاه الى مركز آخر حيث ترى برنامجاً جديداً، وهكذا دواليك.

Whois

Whois هي قاعدة معلومات يمكن ان تستخرج منها المعلومات المتعلّقة بعناوين الشبكات ، والاشخاص، وتستعمل من خلال الاجهزة التي تعمل على نظام Unix. فيمكننا ان نسأل مثلاً:

Whois mit.edu

فيأتيك الجواب على الشكل الآتي:

Massuchusetts Institute of Technology (MIT) 18.72.2.1

أي معلومات عن شبكة MIT ورقم الانترنيت الخاص بها (IP).

كذلك يمكننا السؤال عن اسماء، مثلاً:*Whois Arz*

فيكون الجواب:

Ziegler, Arthur R. (ARZ) postmaster@YORKWEB.COM

RaD WEBPages

300 First Avenue

Red Lion, PA 17356

9733-246-717

Record last updated on 17-Apr-96.

Finger

Finger هـي كلمـة تستعمل فـي نظـام Unix لأخـذ المعلومـات عـن الاشخاص الذين لهم عناوين على الجهاز الذي نكون على اتصال به، مثلاً:

Finger @horus.imag.fr

يعطي جواباً كالتالي:

[horus.imag.fr]					
Login	Name	TTY	Idle	When	Where
richard	Jean-Luc Richard	pts/6		Sun 17:07	triolet.imag.fr
hauff	Alain hauff	*pts/8	4	Sun 17:21	pool352-87.innet.lu
alfred	Marlon alfred	XDM	33	Sun 14:23	pierre1er:0
martin	Bernard Martin	XDM	33	Wed 13:43	ramses:0

وهـذه اسـماء ومعلومـات عـن الاشـخاص الذيـن كـانوا متصليـن بالجهـاز horus.imag.fr في لحظة اجراء الاتصال بالطريقـة Finger. (نشـير الـى ان الاسماء المذكـورة ليسـت حقيقيـة). ان ادارة بعـض الاجهـزة ترفـض اعطـاء معلومات كهذه عن المشتركين معها.

اما اذا طلبنا:

Finger martin@horus.imag.fr

فنحصـل علـى اسـماء الاشـخاص الذيـن يدعـون martin والمعلومـات المتوفرة عنهم على هذا الجهاز، مثل عنوانهم البريدي e-mail.

ملاحظة: يمكن استعمال Finger من خلال برنامج Eudora لمعرفة ما اذا كان لشخص معين عنوان بريدي على الجهاز الذي نتصل به.

WWW

ما ان تطوّر استعمال الـWeb حتى أدخلت جميع هذه البرامج في اطارّ Web فاذا بعمليات التفتيش تستعمل ما هو متوفر من البرامج دون ان يعرف السائل شيئاً عن الطريقة المستعملة. لقد ادخلت جميع البرامج في ما يسمّى بالانكليزية Search Engines، أي ادوات التفتيش، فاصبح بامكانك من خلال صفحة الـWeb ان تنتقل للبحث عن موضوع او جملة او شخص معين.

من اهم عناوين الـWeb التي تعمل كأدوات تفتيش:

www.yahoo.com

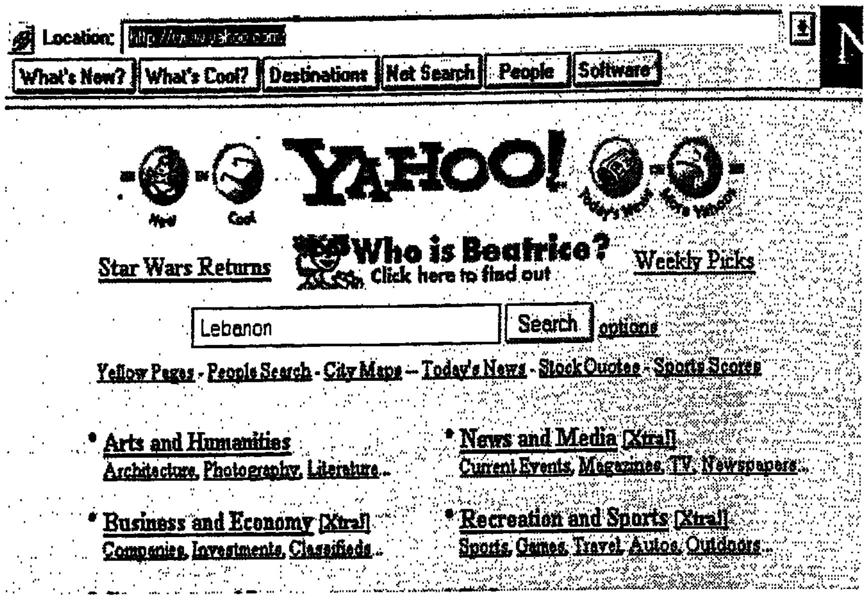
www.infoseek.com

www.lycos.com

www.webcrawler.com

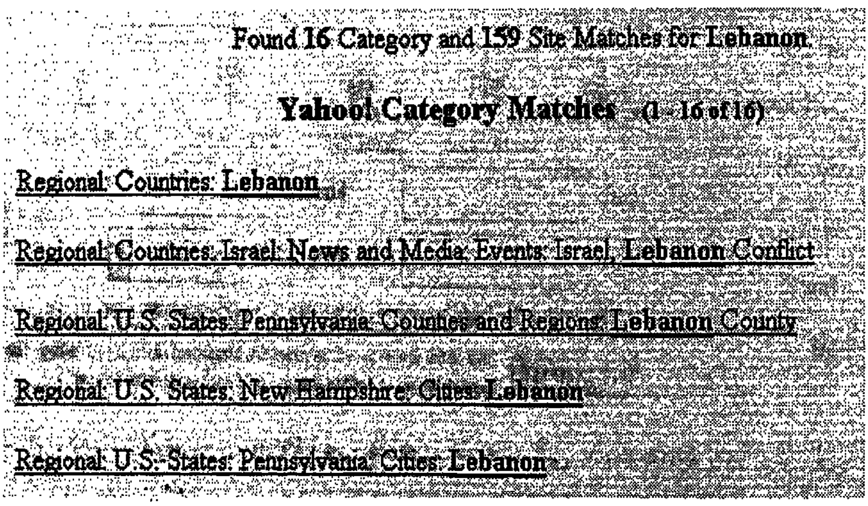
www.excite.com

وعندما تدخل على احد هذه الاجهزة ترى امامك شباكاً وبداخله مكاناً لكتابة الاسم او الجملة التي ترغب في التفتيش عنها، فتكتب الكلمة المطلوبة وتنقر على ايقونة التفتيش فيأتيك الجواب بعد لحظات لكل ما له علاقة بالكلمة المطلوبة، مع نسب مئوية لامكانية تطابق الجواب مع رغبات السائل. فلنأخذ مثالا على ذلك بواسطة Netscape وندخل الى اداة التفتيش yahoo:



فمـن خـلال هـذا الشـباك يمكـن اختيـار الموضـوع اولاً (Arts and Humanities, ...) من ثم التفتيش عن موضوع نضعه في المستطيل الابيض أعلاه. ولكننا هنا لم ننتقِ أي موضوع وحاولنا البحث عن كلمة Lebanon.

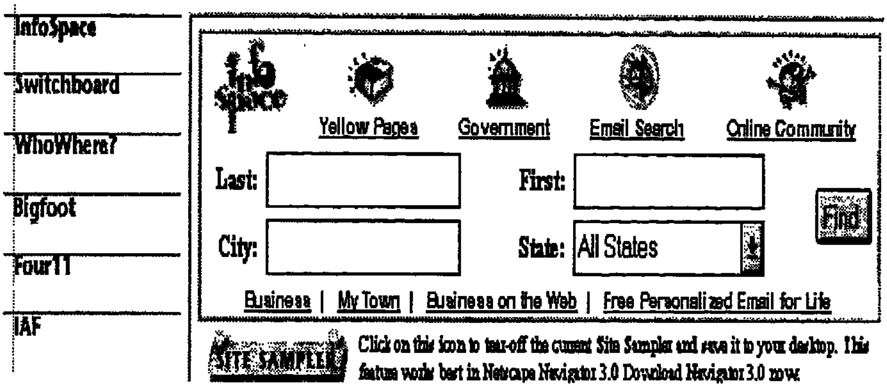
فأتي الجواب كما يلي:



وهذا جزء من الجواب الذي يحوي 159 مرجعاً، ولكن كما نرى فان الاماكن المحددة تشمل الدولة لبنان، وكذلك المدن التي اسمها لبنان في اميركا، ومقالات عن لبنان...الخ. ان على الباحث عند هذا الحد ان ينقر على العنوان المسطر الذي يريد لكي يذهب الى الجهاز الذي يحوي هذه المعلومات.

تجدر الاشارة الى انه اذا ذهبنا الى نهاية اللائحة يمكننا ان نعيد عملية البحث بواسطة اداة اخرى مثل Infoseek وغالباً ما نجد لائحة مختلفة عن اللائحة التي حصلنا عليها بواسطة Yahoo والسبب يعود الى ان اماكن التفتيش ليست متطابقة.

اما اذا اردنا التفتيش عن اسماء اشخاص، فهناك وسيلة اخرى بواسطة الـNetscape وهي ان ننقر على ايقونة People ومن ثم نعطي المعلومات عن الشخص الذي نريد في الاماكن المخصصة لذلك في الشباك التالي ومن ثم نبدأ البحث..



اما اذا كانت الايقونة People غير ظاهرة فنذهب الى Directory ومن ثم الى كلمة People.

بعض قواعد استعمال Infoseek للتفتيش

1 – اكتب الاسم او العنوان مبتدأ بحرف كبير، مثلاً : Rock Hudson فاذا لم تستعمل الحرف الكبير في اول الكلمة فان التفتيش يتم لكل كلمة على حدة، أي انك تجد مراجع عن rock climbing مثلاً.

2 – اذا اردت التفتيش عن عدة اسماء فافصلهم بـ "،".

3 – ضع اشارة مزدوجين (") حول الكلمات التي تريدها ان تظهر متتالية في المرجع، او افصل الكلمات باشارة (–) لكي تضع شرط لتلازمها.

4 – للمزيد من الدقة في التفتيش ضع اشارة (+) امام الكلمة التي تريدها ان تظهر في المرجع.

5 – اما الكلمة التي لا تريد ان تأخذها بعين الاعتبار في التفتيش فضع امامها اشارة (–) ولا تترك مسافة بين الكلمة والاشارة.

6 – استعمل اشارة (I) للتفتيش في نتائج تفتيش سابق ، مثلاً: Music I Beethoven تعطيك مراجع التفتيش عن Beethoven الموسيقي.

6–VI عناوين URL مفيدة.

عندما نتحدث عن عناوين، يجب ان نكون حذرين، لانّ هذه العناوين هي عرضة للتغيُّر او للإلغاء. لذلك لن نذكر فيما يلي عناوين الـWeb الصغيرة او التي يديرها شخص واحد، بل تلك التي تعود لمؤسسات.

VI – 6 – 1 عناوين جامعات ومراكز ابحاث:

- http://www.cri.ensmp.fr/~scherer/euni/fr//

لائحة بعناوين الجامعات الفرنسية.

- http://www.urec.fr

نجد على هذا الـWeb عناوين جامعـات فرنسـية، مـع عنـاوين لصفحـات هذه الجامعات.

- http://www.geocities.com/Tokyo/5616/research.htm مراكز بحث وجامعات المانية.

- http://watserv1.uwaterloo.ca/~credmond/univ.html جامعات كندية.

- http://www.uncc.edu/lis/library/reference/human/colguide.htm عناوين لمعاهد اميركية.

- http://www.lebanon.com/lncsr/index.htm

- http://www.cnrs.edu.lb المجلس الوطني للبحوث العلمية اللبناني.

- http://www.cnrs.fr المركز الفرنسي للبحوث العلمية cnrs.

- http://www.ncbi.nlm.nih.gov/science96/ عنوان لمركز الخريطة الجينية (genetic map).

VI – 6 –2 عناوين للحصول على برامج كمبيوتر:

- http://www.qualcomm.com/ProdTech/quest/light.html

عنوان مركز الحصول على برنامج Eudora Light وبعض البرامج المجانية من شركة qualcomm

- http://home.netscape.com/comprod/mirror/index.html

صفحة Netscape حيث يمكن الحصول على اخر نسخة من البرنامج.

- http://www.microsoft.com/products/

عنوان مؤسسة microsoft التي تقدم بعض البرامج مجانا.

- http://www.download.com/PC/Result/Download/ (برامج مجانية مختلفة)

- http://www.vocaltcc.com/dnload.htm (برامج مجانية مختلفة)

- http://filez.com/ (برامج مجانية مختلفة)

- http://www.shareware.com (برامج مجانية مختلفة)

- http://tucows.cyber-world.com/softgrap.html (برامج مجانية او للتجربة مختلفة وقارئ للصور)

- http://www.iag.net/~mgoetz/win95.html نجد على هذا العنوان برامج عديدة مجانية تستعمل من خلال Windows 95.

• http://www.cctglobal.com/courses.html نجد على هذا العنوان برامج لتدريس كيفية استعمال Windows 95.

• http://omni.cc.purdue.edu/~xnia/winsock/ws-ftp.htm هنا توجد برامج للتجربة ، كما يستقبل صاحب هذا الموقع برامج جديدة من مؤلفين يرغبون في عرضها ووضعها بتصرف المستعملين.

• http://webpage.arn.net/ يحتوي برامج مخصصة للانترنيت.

VI – 6 – 3 عناوين مختلفة:

- http://www.enviro-net.com/technical/msds/ شؤون البيئة.
- http://www.lemonde.fr/ صحيفة Le Monde الفرنسية.
- http://biotech.chem.indiana.edu/pages/dictionary.html قاموس بيوتكنولوجي.
- http://www.globalvillage.com/gcweb/tour.html جولة مصورة عن الانترنيت.
- http://www.nw.com/zone/WWW/top.html دراسات واحصاءات عن الانترنيت.
- http://www.travelweb.com/ معلومات للمسافرين حول الفنادق وحركة الطيران.
- http://www.paris.org/Hotels/ معلومات حول الفنادق في باريس.

- http://www.worldbank.org/html/fpd/infodev/infodev.html
البنك الدولي.

- http://www.number-10.gov.uk/ (منزل رئيس الحكومة البريطاني)

- http://www.whitehouse.gov/ (منزل الرئيس الاميركي).

- http://www.royal.gov.uk/ الصفحة الالكترونية لملكة بريطانيا.

واخيراً بما ان العناوين عرضة للتغيير من ناحية، وبما ان هناك عناوين جديدة تولد كل يوم، نقترح استعمال قاعدة معلومات للبحث عن موضوع معين على الانترنيت. فهناك قاعدة معلومات على العنوان :

http://www.internetdatabase.com/ يمكن للراغبين في الحصول عليها مجاناً ان يفيدوا منها. فبعد ان تُثبت هذه القاعدة على جهاز الكمبيوتر، يمكن الاشتراك فيها فتصل شهرياً للمشترك مستندات (files) تسمح بتحديث المعلومات الموجودة على القاعدة. يستطيع الباحث بواسطة هذه القاعدة التفتيش عن عناوين Web التي تعنى بموضوع معيّن، كما يستطيع التفتيش عن اسماء Newsgroups متخصّصة بموضوع معيّن من اجل متابعة الاخبار حول هذا الموضوع.

الفصل السابع

متفرقات

ان ارتباط اجهزة الكمبيوتر بعضها ببعض عبر الدول والقارات، فتح المجال واسعاً امام مخيلة الانسان للتفكير بتطبيقات عديدة بالاضافة الى ما اصبح معروفاً من نقل الملفات او ارسال الرسائل الالكترونية او مطالعة صفحات الكترونية...

ان هذه التطبيقات تتزايد يوماً بعد يوم، ولسنا هنا في معرض حصرها ولكننا نستعرض بعضها في هذا الفصل.

VII – 1 استعمال الانترنيت للتخابر الهاتفي

انطلاقاً من ان هناك اتصالاً بين الاجهزة كانت فكرة محاولة نقل الصوت مباشرة بين جهازين مرتبطين بشبكة الانترنيت. فمن اجل ذلك صممت اجهزة متعددة تقوم بدور المّحول الهاتفي، او الوسيط، لنقل الصوت من شخص الى شخص آخر شرط ان يكونا متصلين في الوقت نفسه بهذا الجهاز.

يجب استعمال برنامج خاص لهذه الغاية، يحول الصوت الى اشارات كهربائية فيرسلها الى الجهاز الوسيط الذي يحولها الى الشخص المرسلة اليه، وهناك يعود البرنامج ذاته ليحول هذه الاشارات من جديد الى صوت، فيسمعها الشخص المرسلة اليه. وعندما يجيب هذا الاخير يعود الصوت ليأخذ مجراه بالطريقة ذاتها وبشكل عكسي الى الشخص الاول. وهكذا تجري المحادثة بين شخصين من خلال شبكة الانترنيت.

هناك عدة برامج لهذه الغاية نذكر منها Iphone وFreetel. ان الاول تجاري ولكن الثاني مجاني، ويمكن الحصول على هذا البرنامج المجاني على العنوان التالي http://www.freetel.com.

كذلك طوّرت جامعة MIT برنامجاً خاصاً لترميز الصوت، يمكن استعمال هذا البرنامج لترميز الصوت وتأمين المخابرة مع الشخص الاخر عبر الموديم (Modem) ويمكن الحصول على نسخة تجريبية على العنوان *http://web.mit.edu/network/pgpfone*.

VII – 2 التحدث عبر الانترنيت (Chat)

هناك نوع اخر من الاتصال المباشر عبر شبكة الانترنيت ويعرف بـ Chat أي التحدث، ولكن ليس عن طريق نقل الصوت بين شخصين كما هي الحال بالاتصال الهاتفي. ان هذه الطريقة تختصر بان تكتب على شاشة الكمبيوتر امامك، ما تريد، فينتقل ذلك فوراً الى الشخص الاخر الذي يقرأه على شاشة الكمبيوتر عنده، ويجيبك بواسطة الكتابة ايضاً فتنتقل كلماته الى الشاشة امامك، وهكذا يدور الحديث خطياً عن الموضوع الذي تريد.

لقد خصصت بعض الاجهزة لهذه الغاية، وخلقت برامج عديدة ووضعت على هذه الاجهزة لكي تسمح لمن يريد الاتصال بها، ولكن ذلك يفترض ان الشخص المطلوب يجب ان يكون امام جهاز الكمبيوتر وقد اقام اتصالاً بهذا الجهاز.

فمن هذه الاجهزة التي تعمل من خلال صفحات WWW، برنامج Chatbox.com، فاذا اردت ان تختبر هذا البرنامج، وهو من ابسط البرامج المستعملة، فما عليك إلا ان تتصل بالصفحة: http://www.chatbox.com، ومن ثم تدخل ما يسمّى صندوق التحدّث (ChatBox) وهو مشار اليه في هذه الصفحة على شكل صندوق، ويمكن تخيّله كغرفة فيها اشخاص حاضرون يتبادلون الحديث، كل اثنين معاً. فتنقر على هذا الصندوق، وتعرّف عن نفسك بالاسم الذي تريد، فترى امامك على شاشة الكمبيوتر مطبوعاً، الحديث الذي يوجهه كل من الموجودين الى الاخر. وهكذا يصبح بإمكانك ان تطرح السؤال الذي تريد وتنتظر من يجيب.

ان هذه الطريقة من الاتصال المباشر تتميز بدون شك ببساطتها، فهي ليست بحاجة لأي برنامج اضافي تضعه على جهازك، ولكنها تشكو من عدم السرية في الحديث، من جهة، ومن الفوضى من جهة اخرى إذ انك ترى على الشاشة كل ما يرسله الاخرون بعضهم الى بعض.

VII – 3 ارسال فاكس عن طريق الانترنيت

لقد ذكرنا في الفصل الثاني ان استعمال البريد الالكتروني اقل كلفة من الفاكس، ولكن هناك مؤسسات وافراد يملكون اجهزة فاكس وليس لديهم

اتصال بالانترنيت. فكان السؤال: كيف يمكن لمن يستعمل البريد الالكتروني ان يرسل فاكساً لمن لا يملك سوى جهاز فاكس؟

امام هذا التساؤل قامت بعض الشركات باستحداث برامج كمبيوتر يحوّل البريد الالكتروني الى رسالة فاكس، ويرسل هذا الفاكس بواسطة الهاتف الى جهاز الفاكس المقصود. من اشهر أجهزة الكمبيوتر التي تقوم بهذا الدور، جهاز على العنوان http://www.faxaway.com، يمكن الاتصال به لمعرفة اسعار الفاكس التي ترسل بواسطته الى مختلف البلدان؛ وهو بالطبع ليس مجانياً كما هي الحال بالنسبة للاتصالات الهاتفية، والسبب واضح لان ارسال الفاكس يتطلب من الجهاز اجراء مخابرة هاتفية عادية، ولكن تبقى اسعار الفاكس بهذه الطريقة اقل كلفة من سعر الفاكس بالطريقة العادية.

لمعرفة المزيد عن هذا الموضوع يمكن توجيه الاسئلة على العنوان التالي: info@faxaway.com.

VII- 4 المحاضرات على الانترنيت

ادخلت شركة Microsoft بعض الزوائد على برنامج Netscape. عرفت هذه الزوائد بـPlug-Ins، أي اضافات على الـNetscape تسمح لمستعمل هذا البرنامج أن يقوم ببعض التطبيقات الاضافية. من هذه الاضافات: CoolTalk , QuickTime LiveVideo ,Live3D ؛ تسمح هذه الزوائد كما تدلّ اسماؤها بمشاهدة افلامٍ منقولة مباشرة من على الانترنيت، دونما حاجة الى تسجيلها اولاً، ولكن اهمها هو CoolTalk. ان هذا البرنامج

يحول Netscape الى وسيلة لنقل الصوت والصورة معاً والكتابة، فبعد ان تتصل بالشخص المعني من خلال جهاز على الانترنيت، يجري تبادل البطاقات الشخصية، (Visit Cards)، تنتقل بطاقتك اليه والعكس صحيح، وكما معروف تحوي هذه البطاقة صورة الشخص ومعلومات عنه، ورقم الهاتف، والفاكس وجميع ما تريد ان تضع عليها؛ بعدها ينفتح امامك شباك تكتب عليه او ترسم ما تريد وتتكلم في ان معاً، فينتقل كلامك وجميع ما تكتبه بشكل فوري الى شاشة الكمبيوتر عند الشخص الاخر. وهذا يعني انه بامكاننا متابعة كلام الشخص البعيد ورؤية ما يكتب، أي بتعبير آخر متابعة محاضرة على الانترنيت.

VII- 5 المجلات الالكترونية

نتيجة السرعة في نقل المعلومات التي تؤمنها شبكة الانترنيت، اصبح مألوفاً بالنسبة لبعض الناشرين ان يضعوا المجلّة، او الكتاب، الذي يصدرونه على شبكة الانترنيت؛ وقد بدأت باستعمال هذا النوع من النشر المجلات العلمية التي يستعمل قراؤها شبكة الانترنيت بحكم عملهم. انتشرت هذه الطريقة من النشر حتى شملت الصحف اليومية، فنجد اليوم الصحف الدولية كالـ Le Monde والـ New York Times و الـ Gardian البريطانية وسواها من الصحف على الانترنيت، فتعطيك هذه الصحف موجزاً عن مقالاتها الاساسية مجاناً، اما من اجل قراءة كامل الصحيفة فعليك ان تدفع الرسم المطلوب. ولحقت بالركب منذ فترة الصحف اللبنانية كالنهار والانوار، فلم تقف اللغة العربية حائلا دون نقل هذه الصحف بالطريقة الالكترونية

فاعتمدوا من اجل ذلك نقل الصفحات بشكل (Format) PDF وهي طريقة تستعمل وكأنك تنقل صورة للمستند، وليس الاحرف التي يحويها المستند.

كيف يمكن معرفة عناوين الصحف المتوفرة بالطريقة الالكترونية؟

هناك بعض اجهزة الـWeb التي تجمع عناوين الصحف الدولية، ولكنّها بالطبع غير شاملة، نذكر منها العنوان التالي: http://WWW.krg.com/wrldnws.htm، باستطاعة القارئ ان ينتقل من هذا العنوان الى عناوين اخرى بواسطة الوصلات (Links).

VII- 6 مستقبل المكتبات

الجميع يعلم، لا سيما الطلاب، صعوبة مراجعة المستندات العلمية والكتب الاساسية في المكتبات التقليدية للجامعات. عدد النسخ محدود والطلب اكثر من الاعداد المتوفرة لا سيما بالنسبة للطلاب في فترة الامتحانات. أضف الى ذلك دوام المكتبات الذي لا ينسجم احياناً مع مواقيت المطالعة للباحثين، من هيئة تعليمية وطلاب. وهنا يأتي الحل الالكتروني للمكتبات الذي يعطي الجواب وان يكن قد يدخل مشاكل أخرى من انواع مختلفة. وهذا الحل يقضي بان توضع الكتب والمستندات الاساسية على اجهزة كمبيوتر يمكن لمن له الحق باستعمال هذه الكتب ان يطالعها في أي وقت كان، من الجامعة او من المنزل. وهنا يمكن تصوّر ربط عدة مكتبات بعضها ببعض، وقد تكون على مسافات بعيدة الواحدة من الاخرى، من أجل تأمين بعض المراجع الحديثة. لا شك في ان هذا الامر يطرح مشكلة اساسية، وهي حقوق الطبع للمؤلف والناشر، فمن يقرأ المستند يستطيع ان ينسخه وبالتالي يطبع

الكتاب من جديد، ولكن هذه المشكلة ما زالت عالقة. وقد حاول بعض الناشرين طلب مبالغ كبيرة، من اجل السماح بوضع منشوراتهم على بعض اجهزة الـWeb وذلك بعد تقدير عدد القراء ولو بشكل مبالغ فيه.

تقوم مؤسسة The Association of Research Libraries (ARL) بوضع لوائح بالمجلات العلمية الالكترونية مع طريقة الاشتراك فيها وقواعد استخراج المعلومات، يمكن الحصول على هذه اللوائح بواسطة البريد الالكتروني او بمراجعة العنوان الآتي: http://arl.cni.org، كما تضع هذه المؤسسة نشرة خاصة حول هذا الموضوع وقد ظهر العدد الاول منها بتاريخ تشرين الاول 1996 .

VII- 7 الشبكة في حقل التدريس

لاحظ المدرسون أهميّة شبكة الانترنيت من الناحية التربوية في المدارس، فهي تسمح لهم مطالعة الاخبار العالمية من جهة والحصول على برامج تربوية من جهة اخرى. يمكنك ان كنت مدرساً ان تحصل على البرامج الضرورية لمساعدتك في مادة التدريس التي تهمك. ننصح الراغبين بالاطلاع على طريقة التدريس بواسطة برامج الانترنيت ان يتصلوا بالـ Web :

http://www.lap.umd.edu/SOC/sochome.html حيث يقوم صاحب هذه الصفحة باعطاء مقدمة عن التربية عبر الانترنيت، ويسرد بعض المراجع المفيدة.

ومن الوسائل التربوية المتبعة، طريقة التدريس بواسطة الكلمات المتقاطعة، وهنا نعطي العنوان التالي:

.http://www.puzzledepot.com/cwe/index.shtml

حيث يجد القارئ برامج تؤلف له كلمات متقاطعة في مواضيع واختصاصات متعددة، ويمكن الحصول على عينات منها بشكل مجاني.

ولمن لا يملك سوى البريد الالكتروني من خدمات الانترنيت، فبامكانه ان يتسجل في لائحة مراسلة، ويتبادل المعلومات والاسئلة والخبرات مع زملاء له يشاطرونه الاهتمام ذاته في مختلف انحاء العالم.

VII– 8 التجارة على الشبكة

كنت اذا اردت ان تشتري كتاباً في الزمن القديم (أي ما قبل 1990) عليك ان تأخذ وسيلة نقل الى اقرب مكتبة وتختار ما هو متوفر. اما اليوم فيكفي ان تفتح اتصالك بشبكة الانترنيت وتفتش مباشرة عن الكتاب الذي تريد، او عن المكتبات، وتنتقي ما تشاء. واذا قررت شراء كتاب معيّن عليك ان تعطي المعلومات عن عنوانك البريدي العادي وتعطي رقم بطاقتك المصرفية (Credit Card)، حتى يُرسل لك صاحب هذه "المكتبة الخيالية" الكتاب على عنوانك، فتكون بذلك قد وفرت الكثير من العناء والوقت.

ان العملية التجارية على شبكة الانترنيت اصبحت منتشرة بشكل واسع فيمكنك شراء كل شيء تقريباً بهذه الطريقة ولكن اكثرها شيوعاً هو تجارة برامج الكمبيوتر، فبعد ان تعطي رقم بطاقتك المصرفية، يجيبك الجهاز البعيد باعطائك كلمة مفتاح تسمح لك بان تنسخ البرنامج المطلوب

(FTP) من على الجهاز البعيد الى جهازك، وهكذا تكون الصفقة التجارية قد انجزت خلال دقائق بدون ان تترك مكتبك.

ليس لهذه الاسواق الخيالية مكان محدد على الشبكة او عناوين خاصة، فربما تكون على احدى الصفحات الالكترونية وترى ان بعض المعلومات التفصيلية، او السلع، متوفرة ولكن عليك ان تدفع قليلاً من المال من اجل ذلك، ولكننا نتوقع اعمالاً تجارية على العناوين التي تنتهي بكلمة COM كما قلنا سابقاً.

VII- 9 قراصنة الشبكة

رغم الخدمات المتعددة التي تقدمها شبكة الانترنيت، فهي تجلب من ناحية اخرى بعض المتاعب للذين يملكون الاجهزة المرتبطة بالشبكة بشكل دائم. فالعالم الفضائي او ما يسمى Cyberspace، هو على صورة العالم الأرضي، يحوي قراصنة وهواة تخريب، كما يحوي مؤسسات خيرية واصحاب نخوة.

من اعمال التخريب المعروفة تلك التي يقوم اصحابها بتركيب برامج Virus تنتقل من جهاز الى آخر على الشبكة لتعطل الجهاز بكامله او تخرّب بعض الملفات. هنالك ايضاُ اعمال سطو تقع عندما يحاول احدهم الدخول الى جهاز بطريقة غير مشروعة للحصول على معلومات سرّية.

ان اكثر انواع التخريب التي تهم عامة المُستعمِلين هي اعمال القرصنة التي تحاول الحصولَ على الكلمات المفاتيح (Passwords). ان بعض القراصنة يحاولون الحصول على هذه الكلمات للدخول الى اجهزة، او

للحصول على الكلمات السرية العائدة للحسابات المصرفية. فمن البرامج المشهورة التي تفك كلمات السر برنامج Crack الذي يحاول، من اجل معرفة كلمة سر معينة، جميع الاحتمالات مستعملاً الكلمات الواردة في القاموس. لذلك يجب ألا نستعمل عند تركيب كلمة سر أي كلمة عادية، بل مزيج من كلمات وارقام واشارات.

بلغت عمليات السرقات حداً كبيراً لدرجة انه اصبح هناك صفحات الكترونية (Web Pages) تعرض هذه السرقات وتفتح المجال لمن يريد ان يأخذ منها. تجد على هذه الصفحات برامج كمبيوتر تجارية مسروقة وكثيراً من الصور والالعاب التي تباع عادة باسعار عالية. يمكنك ان تجد عناوين هذه الصفحات التي تحوي المسروقات على صفحة اساسية تصلك بكل منهم وهي: http://www.afn.org/~riffer/warez.html

ولكن مؤلف هذه الصفحة يلفت نظر القارىء الى ان الاتصال بمعظم هذه الصفحات غير متيسر إلا بواسطة جهاز يعمل على نظام Unix ومتصل مباشرة بالانترنيت وليس عن طريق الهاتف.

VII– 10 احصائيات عن شبكة الانترنيت

Internet Domain Survey, January 1997

Number of Hosts and Domains advertised in the DNS

Date	Hosts	Domains	Replied ToPing*
Jan 97	16,146,000	828,000	3,392,000
Jul 96	12,881,000	488,000	2,569,000

Jan 96	9,472,000	240,000	1,682,000
Jul 95	6,642,000	120,000	1,149,000
Jan 95	4,852.000	71,000	970,000
Jul 94	3,212,000	46,000	707,000
Jan 94	2,217,000	30,000	576,000
Jul 93	1,776,000	26,000	464,000
Jan 93	1,313,000	21,000	

[estimated by pinging 1% of all hosts]*

Produced by Network Wizards and the data is available on the Internet at http://www.nw.com/

نلاحظ الارتفاع السريع لعدد الـHosts، فقد تضاعف حوالي ست عشرة مرة ما بين عامي 1993 و1997.

VII – 11 الاتصالات الى اين؟

كنا نشكو، بالامس القريب، أي ما قبل التسعينات، من صعوبة الاتصالات، حيث لم يكن متوفراً سوى البريد العادي: نرسل رسالة وننتظر اسبوعاً كاملاً على الاقل حتى تصل الى اوروبا، وبالتالي لا نتوقع الجواب على رسالتنا قبل اسبوعين او ثلاثة. اتت بعد ذلك فترة استعمال الفاكس واذا بهذا النوع من الاتصال يحل مشكلة السرعة بشكل جيد، فهو عبارة عن رسالة هاتفية مكتوبة تصل الى مكتبك. ولكن من مساوئ الفاكس انه رسالة مفتوحة يقرأها من يشاء قبل ان تصل الى مكتبك، كما لا يمكنك الاطلاع عليها الا في المكتب.

ولكن سرعان ما اتى الانترنيت ليحل هذه المشكلات بواسطة البريد الالكتروني، إن من ناحية السرية، وان من ناحية امكانية الاطلاع على رسائلك من اى مكان في العالم دونما الحاجة الى الذهاب الى المكتب. والانجاز الاهم يكمن في الكلفة المتدنية لنقل الرسائل والمعلومات، ومع انخفاض اسعار الالياف الضوئية (Fiber Optics) وتقدم تكنولوجيا نقل المعلومات، انفتح الباب واسعاً امام معظم الدول لا سيما الفقيرة منها لكي تشارك في استخدام هذه التكنولوجيا.

لم تعد قضية الرسائل امراً ذا شأن، فقد اصبح التركيز مؤخراً على التطبيقات الاخرى التي تجعلك على اتصال حيّ مع شخص آخر أو مجموعة اشخاص آخرين، تتبادل معهم القطع الموسيقية والصور والاحاديث، كما ذكرنا سابقاً. أطلق على عملية الاتصالات هذه اسم Cyberspace ومنها كلمة Cyber village، على اساس ان مجموعة من الاشخاص يلتقون عبر الفضاء فيشكلون فيما بينهم سكان "قرية فضائية"، بالمقارنة مع السكان الارضيين، الذين تجمعهم بقعة جغرافية معينة؛ ولكن ما يجمع ابناء القرية الفضائية هو موضوع اهتمام موحّد.

يرتبط ابناء القرية الارضية فيما بينهم بتقاليد وعادات تركّزت وتطورت عبر الزمن، وليس من الضروري ان تكون هذه العادات مستحبة، فهناك الافكار المسبقة عن كل فرد من افراد القرية، التي تتاثر بتاريخ العائلة وبلون الشخص ومهنته الى ما هنالك من عوامل اجتماعية. اما بالنسبة للقرية الفضائية، فيستطيع الفرد ان ينتقي الشخصية التي يريد، والجنس الذي يريد، وان يجاهر برأيه مهما كان فلا احد يحكم على الاخر سوى من خلال ما يقول.

لا بد من ان تنشأ تقاليد فضائية مع مرور الزمن، وتوضع قواعد لم نحلم بها حتى اليوم، تحـرّم عملاً وتحلل آخر. ولا بد من ان يكون هناك قانون يطبق في الفضاء كما ان هناك قانون مطبق على الارض. كيف نحمي حقوق المؤلفين؟ من سيكون رجل الامن الذي يحمي هذا القانون؟ وكيف سيتأثر القانون على سطح الكرة الارضية بقانون الفضاء؟ ما دور الدول الصغيرة في هذا "النظام الفضائي" بعد ان فتحت التكنولوجيا لها نوعاً من المساواة مع الدول الكبرى؟ وهل سيكون هناك حق للفيتو؟ كلها اسئلة تنتظر الاجابة عنها ولا احد يمكنه التنبؤ بالمستقبل ولكن جل ما يمكن قوله انها ثورة علمية بدأت ولكنها ذات انعكاسات على ميادين الحياة المختلفة والاختصاصات المتباينة، وما زلنا في بداية الطريق، ولا أحد يدري الى اين نحن ذاهبون.

ملحق 1

ملاحظات حول تثبيت برنامج Eudora

يمكن استعمال برنامج Eudora من خلال نظام Windows 3.11 او Windows 95 على حد سواء.

سوف نعطي فيما يلي بعض الملاحظات حول تثبيت هذا البرنامج وقد اعتمدنا اللغة الانكليزية تفادياً لخلق اشكاليات حول معاني بعض الكلمات التقنية والتي بمعظمها ما زالت غير معرّبة.

Installing Eudora.

The installation of Eudora Light (or Eudora Pro) is very simple as it is similar to most software installations under Windows 3.x. To install it, close all applications under Windows, and go to File Manager.

1- Insert the Eudora Disk 1 into drive a:

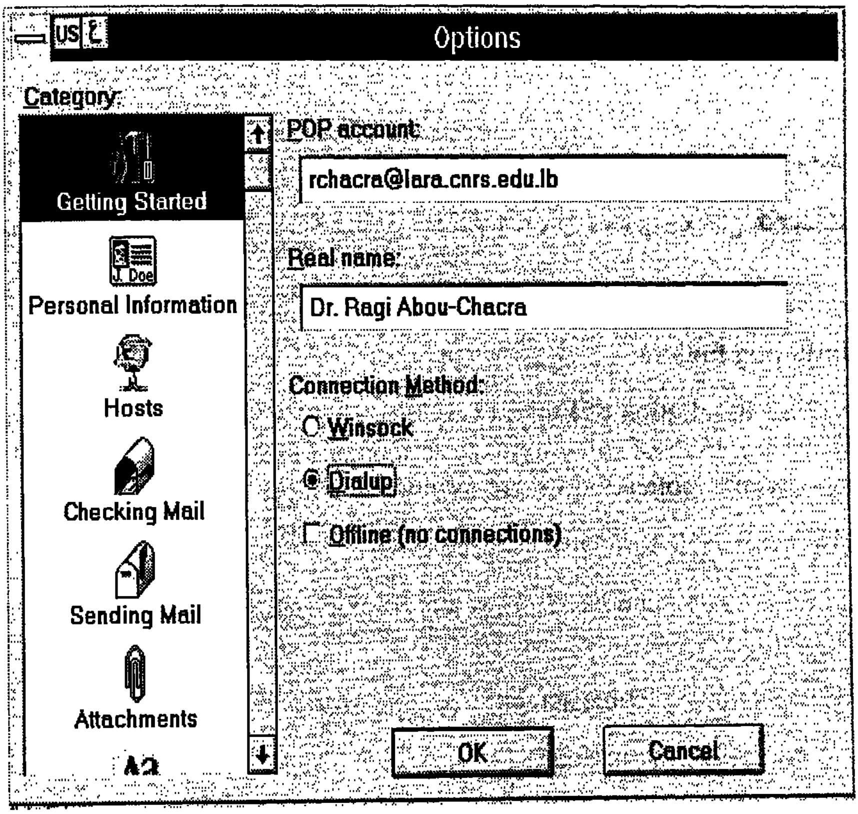
2- From File, choose Run, select the file setup.exe from drive a: and click on OK.

3- Read the Welcome screen, then click next.

4- Follow the instructions.

When the installation is over, the programme runs automatically, and the Options icons are displayed and you have to fill in some information for each icon. You get the window below. You click on the first icon "Getting Started" and you fill in the opposite fields, as below.

POP account: *user@somewhere.domain* should be given to you by your Internet Provider. I have given here the author's account, as an example, using the Lebanese National Council for Scientific Research as Internet provider.

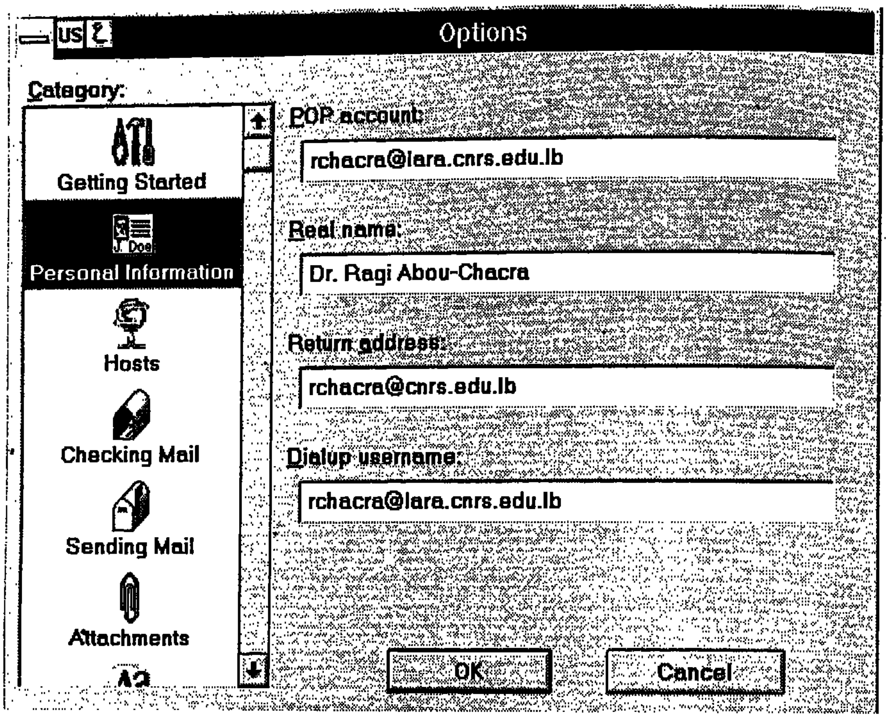


lara.cnrs.edu.lb is the somewhere.domain, mentioned in chapter 1.

Connection method: You select Dialup if you want the Eudora programme to dial automatically for you and close down at the end of the process of sending (or receiving) mail. Otherwise choose Winsock if you have a different dialer (like Trumpet).

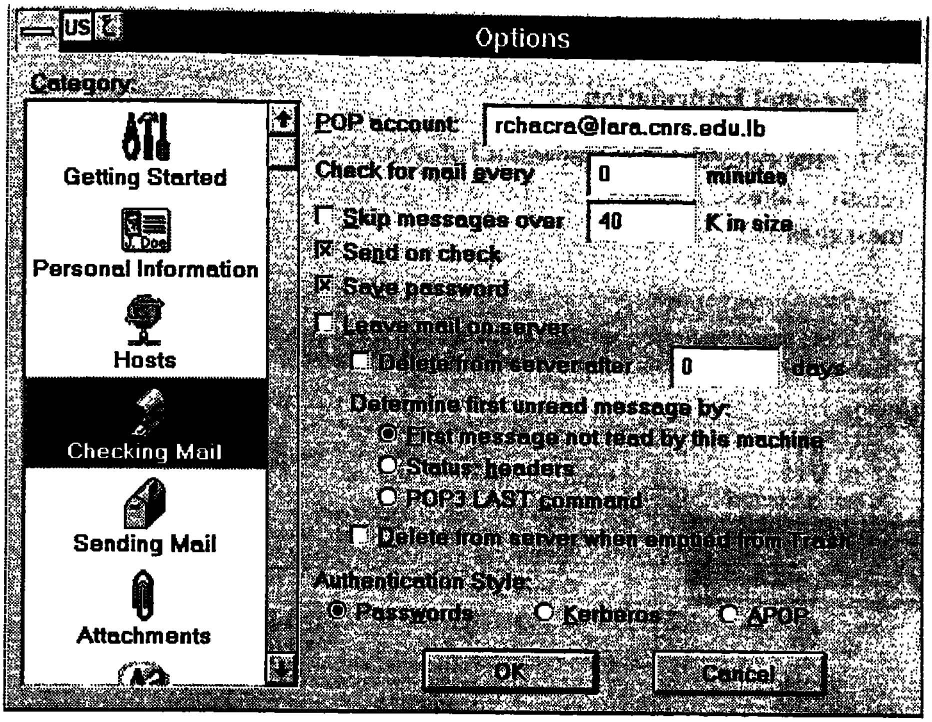
Personal Information

In the category icon **Personal Information,** you should specify the return address, (without it you will get an error when trying to send messages).

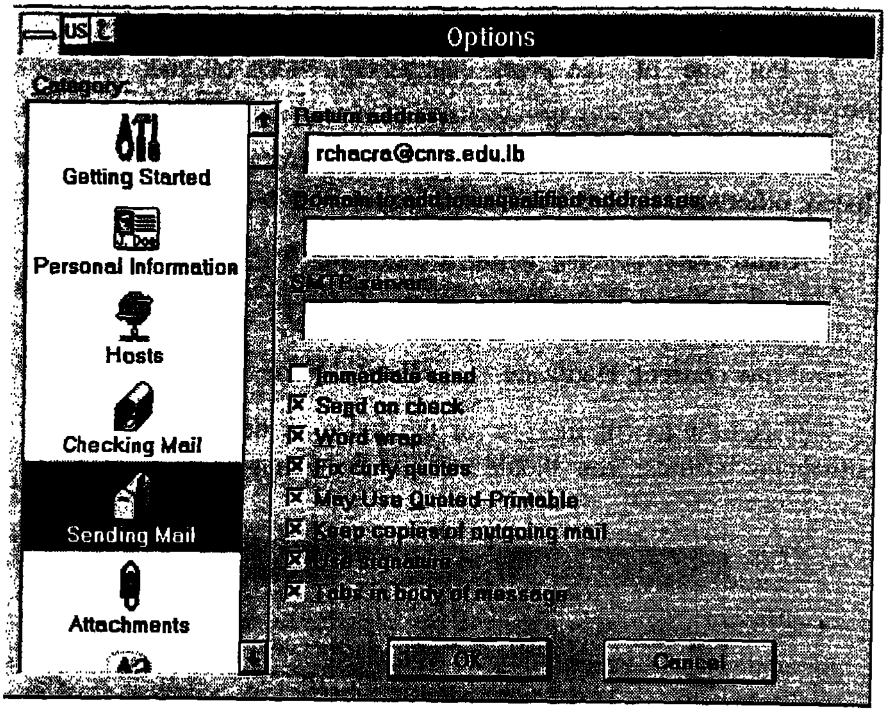


To check mail, you should fill in your account. Check in the box in front of "save password" so you do not have to type your password every time you want to send mail or check for new mail.

Keep the rest as the default unless you are instructed to do otherwise.



With respect to the SMTP server, you should ask your internet provider for the name to put in this field,



The window below is an important window to fill, if your Connection Method to your internet provider is a dial-up one (i.e, by phone).

1- Although the dial-up user name is automatically filled from the information already given, make sure it is correct.

2- Put one of the phone numbers provided by your Internet provider.

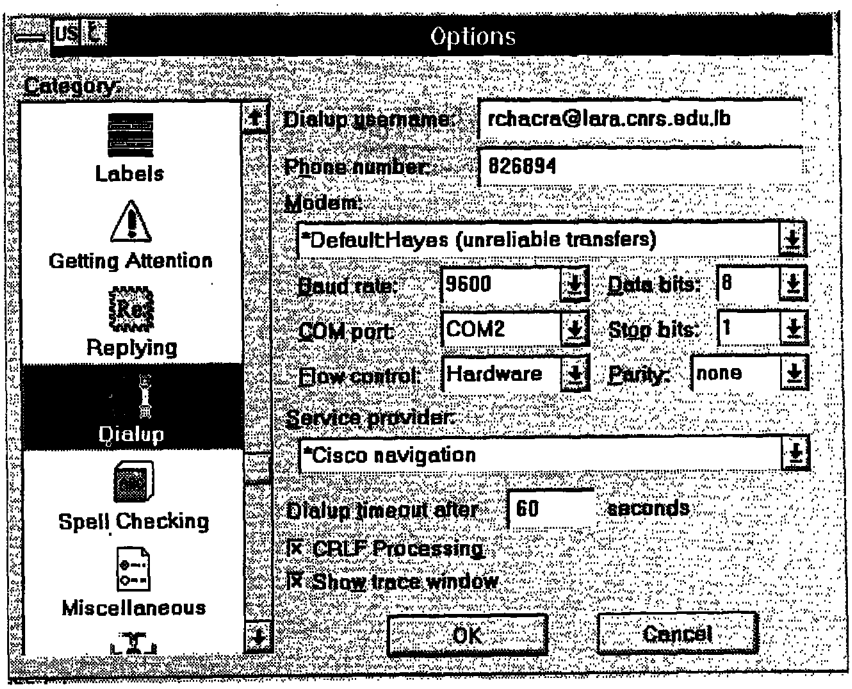
3- Click on the arrow and choose the name of your modem if it is listed; otherwise choose the "Default Hayes..." as below.

4- **Baud Rate**: 9600, or 14400, ... **Data bits**: 8

5- **Com**: COM2 unless it is different on your PC, **Stop bits**: 1

6- **Flow control**: Hardware, **Parity**: None

- It is best to fill the rest of the fields as below. However, for advanced settings, you should consult the manual provided with the software.



PS: *When in doubt, we suggest to Leave all other windows as they come in their default forms.*

Common causes of error:

1- Make sure the telephone cable is plugged into the socket LINE of the Modem, and not into the PHONE socket.

2- If you receive the error message "Wrong Password", when checking your mail, make sure you are not typing the password in Arabic, otherwise you have to contact the internet provider.

3- If you get a line, but the modem does NOT dial up, it could be that your phone is PULSE type, so you would have to alter the .NAV script: open the file .NAV you are using, by a text editor, which is in the directory c:/eudora/script/; replace "atdt" by "atdp" which is at the beginning of one line, then save your file and try again.

4- When checking your mail, if the phone does not answer (i.e. you hear it ringing and the modem does not reply), try to change to a different phone number from the Options as above, as one line of your internet provider might be Off.

5- If you encounter difficulties getting a long message, for instance the line gets cut; try to skip long messages, above 40 K, by checking the corresponding option in the Options menu "Checking Mail". In this case, you will receive only the headings of that long message, and the rest of your mail. If you decide that this long message is not important, you can click the appropriate icon which deletes it at the next connection.

6- To avoid typing mistakes in the e-mail address, use the facility of replying to the messages, or copy the address and paste it.

7- When sending an e-mail, if you receive an error message: "no recipient", it means that you did not specify the address of your correspondent.

ملحق 2

تعريف ببعض التعابير المستعملة حول الانترنيت

في ما يلي لائحة بمعظم التعابير الفنية الشائعة المستعملة حول الانترنيت، وقد اعتمدنا ما هو معلن على الشبكة ذاتها تاركين جانباً كل ما هو قليل الاستعمال.

56k Line

A digital phone-line connection (leased line) capable of carrying 56,000 bits-per-sccond. At this speed, a Megabyte will take about 3 minutes to transfer.

Archie

A tool (software) for finding files stored on anonymous FTP sites. You need to know the exact file name or a substring of it. There are Archie servers where you can ask, by e-mail, the locations of certain subject by sending an e-mail to one of these servers.

ARPANet

(Advanced Research Projects Agency Network) -- The precursor to the Internet.

Developed in the late 60's and early 70's by the US Department of Defense as an experiment in wide-area-networking that would survive a nuclear war.

ASCII

(American Standard Code for Information Interchange) -- This is the de facto world-wide standard for the code numbers used by computers to represent all the upper and lower-case Latin letters, numbers, punctuation, etc. There are 128 standard ASCII codes each of which can be represented by a 7 digit binary number: 0000000 through 1111111.

Backbone

A high-speed line or series of connections that forms a major pathway within a network. The term is relative as a backbone in a small network will likely be much smaller than many non-backbone lines in a large network.

Bandwidth

How much stuff you can send through a connection. Usually measured in bits-per-second. A full page of English text is about 16,000 bits. A fast modem can move about 15,000 bits in one second. Full-motion full-screen video would require roughly 10,000,000 bits-per-second, depending on compression.

Baud

In common usage the baud rate of a modem is how many bits it can send or receive per second. Technically, baud is the number of times per second that the carrier signal shifts value - for example a 1200 bit-per-second modem actually runs at 300 baud, but it moves 4 bits per baud (4 x 300 = 1200 bits per second).

BBS

(Bulletin Board System) -- A computerized meeting and announcement system that allows people to carry on discussions, upload and download files, and make announcements without the people being connected to the computer at the same time. There are many thousands (millions?) of BBS's around the world, most are very small, running on a single IBM clone PC with 1 or 2 phone lines.

Binhex

(BINary HEXadecimal) -- A method for converting non-text files (non-ASCII) into ASCII. This is needed because Internet e-mail can only handle ASCII.

Bit

(Binary DigIT) -- A single digit number in base-2, in other words, either a 1 or a zero. The smallest unit of computerized data. Bandwidth is usually measured in bits-per-second.

BITNET

(Because It's Time NETwork (or Because It's There NETwork)) -- A network of educational sites separate from the Internet, but e-mail is freely exchanged between BITNET and the Internet. Listservs, the most popular form of e-mail discussion groups, originated on BITNET. BITNET machines are usually mainframes running the VMS operating system, and the network is probably the only international network that is shrinking.

Bps

(Bits-Per-Second) -- A measurement of how fast data is moved from one place to another. A 28.8 modem can move 28,800 bits per second.

Browser

A client program (software) that is used to looking at various kinds of Internet resources. Typical ones are Netscape and MicroSoft Explorer.

Byte

A set of Bits that represent a single character. Usually there are 8 Bits in a Byte.

CGI

(Common Gateway Interface) -- A set of rules that describe how a Web Server communicates with another piece of software on the same machine, and how the other piece of software (the "CGI program") talks to the web server. Any piece of software can be a CGI program if it handles input and output according to the CGI standard.

Usually a CGI program is a small program that takes data from a web server and does something with it, like putting the content of a form into an e-mail message, or turning the data into a database query.

cgi-bin

The most common name of a directory on a web server in which CGI programs are stored.

The "bin" part of "cgi-bin" is a shorthand version of "binary", because once upon a time, most programs were refered to as "binaries". In real life, most programs found in cgi-bin directories are text files -- scripts that are executed by binaries located elsewhere on the same machine.

Client

A software program that is used to contact and obtain data from a Server software program on another computer, often across a great distance. Each Client program is designed to work with one or more specific kinds of Server programs, and each Server requires a specific kind of Client. A Web Browser is a specific kind of Client.

Cookie

A Cookie is a mechanism by which server side operations (such as CGI scripts) can store and retrieve information on the client side of the connection. In practice, this means that information submitted by a web browser to a web server via a form or other interactive method can be stored on the browser machine and resubmitted when the web server URL is accessed at some point in the future. Examples would include login or registration information,

online "shopping carts" or user surveys. Since cookies can store user information (on the user's own computer), they are used to personalize the WWW experience by recognizing and acknowledging the user when reentering a web site. Cookies are typically set to expire after a predetermined amount of time.

Cyberspace

Term originated by author William Gibson in his novel Neuromancer the word Cyberspace is currently used to describe the whole range of information resources available through computer networks.

Domain Name

The unique name that identifies an Internet site. Domain Names always have 2 or more parts, separated by dots. The part on the left is the most specific, and the part on the right is the most general.

A given machine may have more than one Domain Name but a given Domain Name points to only one machine. Usually, all of the machines on a given Network will have the same thing as the right-hand portion of their Domain Names,

e.g: gateway.gbnetwork.com

mail.gbnetwork.com

www.gbnetwork.com

and so on. It is also possible for a Domain Name to exist but not be connected to an actual machine. This is often done so that a group or business can have an Internet e-mail address without having to establish a real Internet site. In these cases, some real Internet machine must handle the mail on behalf of the listed Domain Name.

E-mail

(Electronic Mail) -- Messages, usually text, sent from one person to another via computer.

E-mail can also be sent automatically to a large number of addresses (Mailing List).

Ethernet

A very common method of networking computers in a LAN. Ethernet will handle about 10,000,000 bits-per-second and can be used with almost any kind of computer.

FAQ

(Frequently Asked Questions) -- FAQs are documents that list and answer the most common questions on a particular subject. There are hundreds of FAQs on diverse subjects. FAQs are usually written by people who have tired answering the same question over and over.

FDDI

(Fiber Distributed Data Interface) -- A standard for transmitting data on optical fiber cables at a rate of around 100,000,000 bits-per-second (10 times as fast as Ethernet, about twice as fast as T3 lines).

Finger

An Internet software tool for locating people on other Internet sites. Finger is also sometimes used to give access to non-personal information, but the most common use is to see if a person has an account at a particular Internet site. Many sites do not allow incoming Finger requests, but many do.

Fire Wall

A combination of hardware and software that separates a LAN into two or more parts for security purposes.

Flame War

When an online discussion degenerates into a series of personal attacks against the debators, rather than discussion of their positions. A heated exchange.

FTP

(File Transfer Protocol) -- A very common method of moving files between two Internet sites. FTP is a special way to login to another Internet site for the purposes of retrieving and/or sending files. There are many Internet sites that have established publicly accessible repositories of material that can be obtained using FTP, by logging in using the account name anonymous, thus these sites are called anonymous ftp servers.

FTPMail

A service provided by servers (in many parts of the world) which consists of sending files (ASCII, or Binary) by e-mail, automatically to the person requesting the files.

Gateway

The technical meaning is a hardware or software set-up that translates between two dissimilar protocols, for example Prodigy has a gateway that translates between its internal, proprietary e-mail format and Internet e-mail format. Another, sloppier meaning of gateway is to describe any mechanism for providing access to another system, e.g. AOL might be called a gateway to the Internet.

Gopher

A widely successful method of making menus of material available over the Internet. Gopher is a Client and Server style program, which requires that the user have a Gopher Client program. Although Gopher spread rapidly across the globe in only a couple of years, it has been largely supplanted by Hypertext, also known as WWW (World Wide Web). There are still thousands of Gopher Servers on the Internet and we can expect they will remain for a while.

Host

Any computer on a network that is a repository for services available to other computers on the network. It is quite common to have one host machine provide several services, such as WWW and USENET.

HTML

(HyperText Markup Language) -- The coding language used to create Hypertext documents for use on the World Wide Web.

HTML looks a lot like old-fashioned typesetting code, where you surround a block of text with codes that indicate how it should appear. Additionally, in HTML you can specify that a block of text, or a word, is linked to another file on the Internet. HTML files are meant to be viewed using a World Wide Web Client Program, such as Netscape, Mosaic, or Microsoft Explorer.

HTTP

(HyperText Transfer Protocol) -- The protocol for moving hypertext files across the Internet. Requires a HTTP client program on one end, and an HTTP server program on the other end. HTTP is the most important protocol used in the World Wide Web (WWW).

Hypertext

Generally, any text that contains links to other documents - words or phrases in the document that can be chosen by a reader and which cause another document to be retrieved and displayed.

Internet

(Upper case I) The vast collection of inter-connected networks that all use the TCP/IP protocols and that evolved from the ARPANET of the late 60's and early 70's. See Chapter 6 for the latest statistics.

Intranet

A private network inside a company or organization that uses the same kinds of software that you would find on the public Internet, but that is only for internal use.

As the Internet has become more popular many of the tools used on the Internet are being used in private networks, for example, many companies have web servers that are available only to employees.

Note that an Intranet may not actually be an internet -- it may simply be a network.

IP Number

Sometimes called a dotted quad. A unique number consisting of 4 parts separated by dots,

e.g.

165.113.245.2

Every machine that is on the Internet has a unique IP number - if a machine does not have an IP number, it is not really on the Internet. Most machines also have one or more Domain Names that are easier for people to remember.

IRC

(Internet Relay Chat) -- Basically a huge multi-user live chat facility. There are a number of major IRC servers around the world which are linked to each other. Anyone can create a channel and anything that anyone types in a given channel is seen by all others in the channel.

Private channels can (and are) created for multi-person conference calls.

ISDN

(Integrated Services Digital Network) -- Basically a way to move more data over existing regular phone lines. ISDN is rapidly becoming available to much of the USA and in most markets it is priced very comparably to standard analog phone circuits. It can provide speeds of roughly 128,000 bits-per-second over regular phone lines.

ISP

(Internet Service Provider) -- An institution that provides access to the Internet in some form, usually for money.

Java

Java is a new programming language invented by Sun Microsystems that is specifically designed for writing programs that can be safely downloaded to your computer through the Internet and immediately run without fear of viruses or other harm to your computer or files.

Using small Java programs (called "Applets"), Web pages can include functions such as animations, calculators, and other fancy tricks.

We can expect to see a huge variety of features added to the Web using Java, since you can write a Java program to do almost anything a regular computer program can do, and then include that Java program in a Web page.

Kilobyte

A thousand bytes. Actually, usually 1024 (2^10) bytes.

LAN

(Local Area Network) -- A computer network limited to the immediate area, usually the same building or floor of a building.

Leased-line

Refers to a phone line that is rented for exclusive 24-hour, 7 - days-a-week use from your location to another location. The highest speed data connections require a leased line.

Listserv

The most common kind of maillist, Listservs originated on BITNET but they are now common on the Internet.

Login

Noun or a verb. Noun: The account name used to gain access to a computer system. Not a secret (contrast with Password).

Verb: The act of entering into a computer system, e.g. Login to the WELL and then go to the GBN conference.

Maillist

(or Mailing List) A (usually automated) system that allows people to send e-mail to one address, whereupon their message is copied and sent to all of the other subscribers to the maillist. In this way, people who have many different kinds of e-mail access can participate in discussions together.

Megabyte

A million bytes. A thousand kilobytes.

MIME

(Multipurpose Internet Mail Extensions) -- The standard for attaching non-text files to standard Internet mail messages. Non-text files include graphics, spreadsheets, formatted word-processor documents, sound files, etc.

An e-mail program is said to be MIME Compliant if it can both send and receive files using the MIME standard.

When non-text files are sent using the MIME standard they are converted (encoded) into text - although the resulting text is not really readable.

Generally speaking the MIME standard is a way of specifying both the type of file being sent (e.g. a Quicktime video file), and the method that should be used to turn it back into its original form.

Modem

(MOdulator, DEModulator) -- A device that you connect to your computer and to a phone line, that allows the computer to talk to other computers through the phone system. Basically, modems do for computers what a telephone does for humans.

Mosaic

The first WWW browser that was available for the Macintosh, Windows, and UNIX all with the same interface. Mosaic really started the popularity of the Web. The source-code to Mosaic has been licensed by several companies and there are several other pieces of software as good or better than Mosaic, most notably, Netscape.

MUD

(Multi-User Dungeon or Dimension) -- A (usually text-based) multi-user simulation environment. Some are purely for fun, and others are used for serious software development, or education purposes and all that lies in between. A significant feature of most MUDs is that users can create things that stay after they leave and which other users can interact with in their absence, thus allowing a world to be built gradually and collectively.

MUSE

(Multi-User Simulated Environment) -- One kind of MUD - usually with little or no violence.

Netiquette

The etiquette on the Internet.

Netizen

Derived from the term citizen, referring to a citizen of the Internet, or someone who uses networked resources. The term connotes civic responsibility and participation.

Netscape

A WWW Browser and the name of a company. The Netscape browser was originally based on the Mosaic program developed at the National Center for Supercomputing Applications (NCSA).

Netscape has grown in features rapidly and is widely recognized as the best and most popular web browser. Netscape corporation also produces web server software.

Netscape provided major improvements in speed and interface over other browsers, and has also engendered debate by creating new elements for the HTML language used by Web pages -- but the Netscape extensions to HTML are not universally supported.

The main author of Netscape, Mark Andreessen, was hired away from the NCSA by Jim Clark, and they founded a company called Mosaic Communications and soon changed the name to Netscape Communications Corporation.

Network

Any time you connect 2 or more computers together so that they can share resources, you have a computer network. Connect 2 or more networks together and you have an internet (with small i).

Newsgroup

The name for discussion groups on USENET.

NIC

(Networked Information Center) -- Generally, any office that handles information for a network. The most famous of these on the Internet is the InterNIC, which is where new domain names are registered.

Node

Any single computer connected to a network.

Packet Switching

The method used to move data around on the Internet. In packet switching, all the data coming out of a machine is broken up into chunks, each chunk has the address of where it came from and where it is going. This enables chunks of data from many different sources to co-mingle on the same lines, and be sorted and directed to different routes by special machines along the way. This way many people can use the same lines at the same time.

Password

A code used to gain access to a locked system. Good passwords contain letters and non-letters and are not simple combinations such as virtue7. A good password might be:

Hot$1-6

POP

Two commonly used meanings: Point of Presence and Post Office Protocol. A Point of Presence usually means a city or location where a network can be connected to, often with dialup phone lines. So if an Internet company says they will soon have a POP in Belgrade, it means that they will soon have a local phone number in Belgrade and/or a place where leased lines can connect to their network.

A second meaning, Post Office Protocol refers to the way e-mail software such as Eudora gets mail from a mail server. When you obtain a SLIP, PPP, or shell account you almost always get a POP account with it, and it is this POP account that you tell your e-mail software to use to get your mail.

Port

3 meanings. First and most generally, a place where information goes into or out of a computer, or both. E.g. the serial port on a personal computer is where a modem would be connected.

On the Internet port often refers to a number that is part of a URL, appearing after a colon (:) right after the domain name. Every service on an Internet server listens on a particular port number on that server. Most services have standard port numbers, e.g. Web servers normally listen on port 80. Services can also listen on non-standard ports, in which case the port number must be specified in a URL when accessing the server, so you might see a URL of the form:

gopher://peg.cwis.uci.edu:7000/

shows a gopher server running on a non-standard port (the standard gopher port is 70).

Finally, port also refers to translating a piece of software to bring it from one type of computer system to another, e.g. to translate a Windows program so that is will run on a Macintosh.

Posting

A single message entered into a network communications system.

E.g. A single message posted to a newsgroup or message board.

PPP

(Point to Point Protocol) -- Most well known as a protocol that allows a computer to use a regular telephone line and a modem to make TCP/IP connections and thus be really and truly on the Internet.

RFC

(Request For Comments) -- The name of the result and the process for creating a standard on the Internet. New standards are proposed and published on line, as a Request For Comments. The Internet Engineering Task Force is a consensus-building body that facilitates discussion, and eventually a new standard is established, but the reference number/name for the standard retains the acronym RFC, e.g. the official standard for e-mail is RFC 822.

Router

A special-purpose hardware (or software package) that handles the connection between 2 or more networks. Routers spend all their time looking at the destination addresses of the packets passing through them and deciding which route to send them on.

Server

A computer, or a software package, that provides a specific kind of service to client software running on other computers. The term can refer to a particular piece of software, such as a WWW server, or to the machine on which the software is running, e.g.Our

mail server is down today, that's why e-mail isn't getting out. A single server machine could have several different server software packages running

on it, thus providing many different servers to clients on the network.

SLIP

(Serial Line Internet Protocol) -- A standard for using a regular telephone line (a serial line) and a modem to connect a computer as a real Internet site. SLIP is gradually being replaced by PPP.

SMDS

(Switched Multimegabit Data Service) -- A new standard for very high-speed data transfer.

SMTP

Simple Mail Transfer Protocol.

Sysop

(System Operator) -- Anyone responsible for the physical operations of a computer system or network resource. A System Administrator decides how often backups and maintenance should be performed and the System Operator performs those tasks.

T1

A leased-line connection capable of carrying data at 1,544,000 bits-per-second. At maximum theoretical capacity, a T1 line could move a megabyte in less than 10 seconds.

That is still not fast enough for full-screen, full-motion video, for which you need at least 10,000,000 bits-per-second. T1 is the fastest speed commonly used to connect networks to the Internet.

T3

A leased-line connection capable of carrying data at 44,736,000 bits-per-second. This is more than enough to do full-screen, full-motion video.

TCP/IP

(Transmission Control Protocol/Internet Protocol) -- This is the suite of protocols that defines the Internet. Originally designed for the UNIX operating system, TCP/IP software is now available for every major kind of computer operating system. To be truly on the Internet, your computer must have TCP/IP software.

Telnet

The command and program used to login from one Internet site to another. The telnet command/program gets you to the login: prompt of another host.

Terminal

A device that allows you to send commands to a computer somewhere else. At a minimum, this usually means a keyboard and a display screen and some simple circuitry. Usually you will use terminal software in a personal computer - the software pretends to be (emulates) a physical terminal and allows you to type commands to a computer somewhere else.

Terminal Server

A special purpose computer that has places to plug in many modems on one side, and a connection to a LAN or host machine on the other side. Thus the terminal server does the work of answering the calls and passes the connections on to the appropriate node. Most terminal servers can provide PPP or SLIP services if connected to the Internet.

UNIX

A computer operating system (the basic software running on a computer, underneath things like word processors and spreadsheets).

UNIX is designed to be used by many people at the same time (it is multi-user) and has TCP/IP built-in. It is the most common operating system for servers on the Internet.

URL

(Uniform Resource Locator) -- The standard way to give the address of any resource on the Internet that is part of the World Wide Web (WWW). A URL looks like this:

http://www.matisse.net/seminars.html

or telnet://well.sf.ca.us

or news:new.newusers.questions

etc.

The most common way to use a URL is to enter into a WWW browser program, such as Netscape, or Lynx.

USENET

A world-wide system of discussion groups, with comments passed among hundreds of thousands of machines. Not all USENET machines are on the Internet, maybe half.

USENET is completely decentralized, with over 10,000 discussion areas, called newsgroups.

UUENCODE

(Unix to Unix Encoding) -- A method for converting files from Binary to ASCII (text) so that they can be sent across the Internet via e-mail.

Veronica

Very Easy Rodent Oriented Net-wide Index to Computerized Archives.

Developed at the University of Nevada, Veronica is a constantly updated database of the names of almost every menu item on thousands of gopher servers. The Veronica database can be searched from most major gopher menus.

WAIS

(Wide Area Information Servers) -- A commercial software package that allows the indexing of huge quantities of information, and then making those indices searchable across networks such as the Internet. A prominent feature of WAIS is that the search results are ranked (scored) according to how relevant the hits are, and that subsequent searches can find more stuff like that last batch and thus refine the search process.

WAN

(Wide Area Network) -- Any internet or network that covers an area larger than a single building or campus.

Web

See Also: WWW

WWW

The universe of hypertext servers (HTTP servers) which are the servers that allow text, graphics, sound files, etc. to be mixed together.

Reference:

These definitions are adopted from the Internet site:

http://www.matisse.net/files/glossary.html .

which is where you can look for the latest, most complete version.

ملحق 3

رموز الدول على شبكة الانترنيت

حسب مؤسسة المقاييس الدولية

ISO 3166 Codes

Code	Country	Notes	main nameserver
AD	Andorra		
AE	United Arab Emirates		ns.uu.net
AF	Afghanistan		
AG	Antigua and Barbuda		upr1.upr.clu.edu
AI	Anguilla		
AL	Albania		gwd2i.cnuce.cnr.it
AM	Armenia		
AN	Netherland Antilles		
AO	Angola		
AQ	Antarctica		luxor.cc.waikato.ac.nz
AR	Argentina		ns.uu.net
AS	American Samoa		
AT	Austria		pythia.edvz.univie.ac.at
AU	Australia		munnari.oz.au
AW	Aruba		
AZ	Azerbaidjan	Ex-USSR	
BA	Bosnia-Herzegovina	Ex-Yugoslavia·	
BB	Barbados		upr1.upr.clu.edu
BD	Bangladesh		
BE	Belgium		ub4b.buug.be
BF	Burkina Faso		orstom.orstom.fr
BG	Bulgaria		pythia.ics.forth.gr

BH	Bahrain		Gulfnet
BI	Burundi BJ , Benin		
BM	Bermuda		ns.uu.net
BN	Brunei Darussalam		
BO	Bolivia		ns.uu.net
BR	Brazil		fpsp.fapesp.br
BS	Bahamas		upr1.upr.clu.edu
BT	Buthan		
BV	Bouvet Island		
BW	Botswana		hippo.ru.ac.za
BY	Belarus	Ex-USSR	
BZ	Belize		upr1.upr.clu.edu
CA	Canada		relay.cdnnet.ca
CC	Cocos (Keeling) Isl.		
CF	Central African Rep.		
CG	Congo		
CH	Switzerland		scsnms.switch.ch
CI	Ivory Cōast		
CK	Cook Islands		
CL	Chile		dcc.uchile.cl
CM	Cameroon	in .fr domain	inria.inria.fr
CN	China		iraun1.ira.uka.de
CO	Colombia		cunixd.cc.columbia.edu
CR	Costa Rica		ns.cr
CS	Czechoslovakia	still works...	ns.cesnet.cz
CU	Cuba		igc.org
CV	Cape Verde		
CX	Christmas Island		
CY	Cyprus		pythia.ics.forth.gr
CZ	Czech Republic		ns.cesnet.cz
DE	Germany		deins.informatik.uni-dortmund.de
DJ	Djibouti DK Denmark		ns.dknet.dk
DM	Dominica		upr1.upr.clu.edu
DO	Dominican Republic		upr1.upr.clu.edu
DZ	Algeria		
EC	Ecuador		ecua.net.ec
EE	Estonia	Ex-USSR	uvax2.kbfi.ee

EG	Egypt	frcu.eun.eg
EH	Western Sahara Spain	sun.rediris.es
ET	Ethiopia	
FI	Finland	funet.fi
FJ	Fiji	truth.waikato.ac.nz
FK	Falkland Isl.(Malvinas)	
FM	Micronesia	
FO	Faroe Islands	danpost.uni-c.dk
FR	France	inria.inria.fr
GA	Gabon	
GB	Great Britain (UK)	ns1.cs.ucl.ac.uk
GD	Grenada	upr1.upr.clu.edu
GE	Georgia	ns.eu.net
GH	Ghana	
GI	Gibraltar	
GL	Greenland	
GP	Guadeloupe (Fr.)	
GQ	Equatorial Guinea	
GF	Guyana (Fr.)	
GM	Gambia	
GN	Guinea	
GR	Greece	pythia.ics.forth.gr
GT	Guatemala	ns.uu.net
GU	Guam (US)	
GW	Guinea Bissau	
GY	Guyana	
HK	Hong Kong	hp9000.csc.cuhk.hk
HM	Heard & McDonald Isl.	
HN	Honduras	ns.uu.net
HR	Croatia	dns.srce.hr
HT	Haiti	
HU	Hungary	sztaki.hu
ID	Indonesia	ns.uu.net
IE	Ireland	nova.ucd.ie
**	***	
IN	India	sangam.ncst.ernet.in
IO	British Indian O. Terr.	

IQ	Iraq		
IR	Iran		
IS	Iceland		isgate.is
IT	Italy		dns.nis.garr.it
JM	Jamaica		upr1.upr.clu.edu
JO	Jordan		
JP	Japan		jp-gate.wide.ad.jp
KE	Kenya		rain.psg.com
KG	Kirgistan	Ex-USSR	
KH	Cambodia		
KI	Kiribati		
KM	Comoros		
KN	St.Kitts Nevis Anguilla		upr1.upr.clu.edu
KP	Korea (North)		
KR	Korea (South)		ns.kaist.ac.kr
KW	Kuwait	No BITNET	dns.kuniv.edu.kw
KY	Cayman Islands		
KZ	Kazachstan	Ex-USSR	in .su domain
LA	Laos		
LB	Lebanon		
LC	Saint Lucia		upr1.upr.clu.edu
LI	Liechtenstein		scsnms.switch.ch
LK	Sri Lanka		ns.eu.net
LR	Liberia		
LS	Lesotho		hippo.ru.ac.za
LT	Lithuania	Ex-USSR	aun.uninett.no
LU	Luxembourg		menvax.restena.lu
LV	Latvia	Ex-USSR	lapsene.mii.lu.lv
LY	Libya		
MA	Morocco		
MC	Monaco		
MD	Moldavia	Ex-USSR	
MG	Madagascar		
MH	Marshall Islands		
ML	Mali		
MM	Myanmar		

MN	Mongolia	
MO	Macau	hkuxb.hku.hk
MP	Northern Mariana Isl.	
MQ	Martinique (Fr.)	
MR	Mauritania	
MS	Montserrat	
MT	Malta	ns.iunet.it
MU	Mauritius	
MV	Maldives	
MW	Malawi	
MX	Mexico	mtecv1.mty.itesm.mx
MY	Malaysia	mimos.my
MZ	Mozambique	hippo.ru.ac.za
NA	Namibia	rain.psg.com
NC	New Caledonia (Fr.)	
NE	Niger in .fr domain	inria.inria.fr
NF	Norfolk Island	
NG	Nigeria	
NI	Nicaragua	ns.uu.net
NL	Netherlands	sering.cwi.nl
NO	Norway	nac.no
NP	Nepal	
NR	Nauru	
NT	Neutral Zone	
NU	Niue	
NZ	New Zealand	truth.waikato.ac.nz
OM	Oman	
PA	Panama	
PE	Peru	rain.psg.com
PF	Polynesia (Fr.)	
PG	Papua New Guinea	munnari.oz.au
PH	Philippines	ns.uu.net
PK	Pakistan	ns.uu.net
PL	Poland	danpost.uni-c.dk
PM	St. Pierre & Miquelon	
PN	Pitcairn	
PT	Portugal	ns.dns.pt

PR	Puerto Rico (US)		sun386-gauss.pr
PW	Palau		
PY	Paraguay		ns.uu.net
QA	Qatar		
RE	Reunion (Fr.)	In .fr domain	inria.inria.fr
RO	Romania		roearn.ici.ac.ro
RU	Russian Federation	Ex-USSR	
RW	Rwanda		
SA	Saudi Arabia	GulfNet	
SB	Solomon Islands		
SC	Seychelles		
SD	Sudan		
SE	Sweden		sunic.sunet.se
SG	Singapore		solomon.technet.sg
SH	St. Helena		
SI	Slovenia	Ex-Yugoslavia	yu klepec.yunac.yu
SJ	Svalbard & Jan Mayen Is		
SK	Slovak Republic		ns.eunet.sk
SL	Sierra Leone		
SM	San Marino		
SN	Senegal		rain.psg.com
SO	Somalia		
SR	Suriname		upr1.upr.clu.edu
ST	St. Tome and Principe		
SU	Soviet Union	Still used.	ns.eu.net
SV	El Salvador		
SY	Syria		
SZ	Swaziland		
TC	Turks & Caicos Islands		
TD	Chad		
TF	French Southern Terr.		
TG	Togo		
TH	Thailand		chulkn.chula.ac.th
TJ	Tadjikistan	Ex-USSR	
TK	Tokelau		
TM	Turkmenistan	Ex-USSR	in .su domain

TN	Tunisia		alyssa.rsinet.tn
TO	Tonga		
TP	East Timor		
TR	Turkey		knidos.cc.metu.edu.tr
TT	Trinidad & Tobago		upr1.upr.clu.edu
TV	Tuvalu		
TW	Taiwan		moevax.edu.tw
TZ	Tanzania		
UA	Ukraine	Ex-USSR	via .su ns.eu.net
UG	Uganda		
UK	United Kingdom	ISO 3166 is GB	ns1.cs.ucl.ac.uk
UM	US Minor outlying Isl.		
US	United States		venera.isi.edu
UY	Uruguay		ns.uu.net
UZ	Uzbekistan	Ex-USSR	
VA	Vatican City State		
VC	St.Vincent & Grenadines		upr1.upr.clu.edu
VE	Venezuela		nisc.jvnc.net
VG	Virgin Islands (British)		
VI	Virgin Islands (US)		
VN	Vietnam		
VU	Vanuatu		
WF	Wallis & Futuna Islands		
WS	Samoa		
YE	Yemen		
YU	Yugoslavia	Bitnet is cut	klepec.yunac.yu
ZA	South Africa		rain.psg.com
ZM	Zambia		
ZR	Zaire		
ZW	Zimbabwe		rain.psg.com

المحتويات

1997/9/596